Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der
Universität Würzburg
Vorstand: Professor Dr. med. H. S c h u e r m a n n

Die Altersverteilung der Pyodermien unter besonderer Berücksichtigung des Lippenfurunkels.

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n
verfaßt und der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Julius - Maximilians - Universität Würzburg
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
vorgelegt von

Ingrid Schum, geb. Stoltze
aus Dresden

Würzburg 1956

Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der
Universität Würzburg
Vorstand: Professor Dr. med. H. S c h u e r m a n n

Die Altersverteilung der Pyodermien unter besonderer Berücksichtigung des Lippenfurunkels.

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n
verfaßt und der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Julius - Maximilians - Universität Würzburg
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
vorgelegt von
Ingrid Schum, geb. Stoltze
aus Dresden

Würzburg 1956

Tag der mündl. Prüfung:
3. Mai 1956

Referent: Prof. Dr. Hans S c h u e r m a n n

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg

Meinem Vater
in dankbarem Gedenken gewidmet.

Inhaltsverzeichnis:

A. Einleitung S. 1
B. Nicht an Anhangsorgane der Haut gebundene Infektionen
I. Impetigo contagiosa S. 2
a. Impetigo contagiosa streptogenes S. 3
b. Impetigo contagiosa staphylogenes S. 3
II. Pemphigoid S. 4
III. Dermatitis exfoliativa (Ritter) S. 6
IV. Pyodermia chronica papillaris et exulcerans S. 6
C. Drüsengebundene Infektionen der Haut
I. ekkrine Schweißdrüsenabszesse S. 7
II. apokriner Abszess S. 8
D. Follikelgebundene Staphylodermien
I. Follikulitis S.11
II. Karbunkel S.13
III. Furunkel S.14
E. Lippenfurunkel
I. Ätiologie und Pathogenese S.17
II. Besonderheiten des Lippenfurunkels S.18
III. Klinik S.24
IV. Komplikationen S.25
V. Prognose S.27
VI. Differentialdiagnose S.28
VII. Therapie S.29
F. Zusammenfassung
G. Literatur

Einleitung:

Unter Pyodermien sind alle durch Eiterkokken hervorgerufenen Entzündungen der Haut zu verstehen, die wegen ihrer gleichen Ätiologie zu einer Krankheitsgruppe zusammengefaßt wurden, die aber in Auftreten, Erscheinungsform und Verlauf untereinander große Unterschiede zeigen.

Es ist interessant festzustellen, daß bei gleichen ätiologischen Voraussetzungen also immer auch andere Bedingungen erfüllt sein müssen, - die für jede einzelne Affektion spezifisch sind, - um im Einzelfall eine bestimmte Erkrankung auszulösen.

Wir haben als einen dieser begünstigenden Faktoren das Lebensalter der Erkrankten näher betrachtet und dabei festgestellt, daß die verschiedenen Pyodermien sich in bestimmten größeren oder kleineren Altersgruppen entweder häufen oder ausschließlich anzutreffen sind.

In der vorliegenden Arbeit wurden 2635 Pyodermien der Würzburger Universitäts-Haut-, Chirurgischen- und Kinderklinik von 1948 bis 1955 diagnostisch getrennt auf ihre Bevorzugung bestimmter Lebensalter hin statistisch untersucht. Es handelt sich dabei um:

374 Patienten mit Impetigo contagiosa,
102 Kinder mit Pemphigoid,
7 Kinder mit Dermatitis exfoliativa (Ritter),
60 Patienten mit Pyodermia chronica papillaris et exulcerans,
154 Kinder mit ekkrinen Schweißdrüsenabszessen,
444 Patienten mit apokrinen Duftstoffdrüsenabszessen,
328 Personen mit Follikulitiden,
128 Patienten mit Karbunkeln und
1036 Patienten mit Furunkeln, von denen
328 Patienten mit Gesichtsfurunkeln und davon wiederum
99 Patienten mit Lippenfurunkeln gesondert untersucht wurden.

Dabei ergab sich eine Sonderstellung der Lippenfurunkel innerhalb der Gesichtsfurunkel und der Furunkel im allgemeinen.

Es wurde deshalb anschließend der Lippenfurunkel auch auf seine Eigenarten in histologischer, anatomischer, klinischer, prognostischer, differentialdiagnostischer und therapeutischer Hinsicht hin untersucht.

Bei den erfaßten 374 Kranken mit Impetigo contagiosa bestätigte sich das Ergebnis von U n n a und S c h w e n t e r - T r a c h s l e r und L e w a n d o w s k i, daß die Impetigo contagiosa am häufigsten zwischen dem 3. und 10. Lebensjahr auftritt, wie Abb. 1 und 2 zeigen, oder daß sie sich nach der Ansicht anderer Autoren besonders während der Schulzeit häuft.

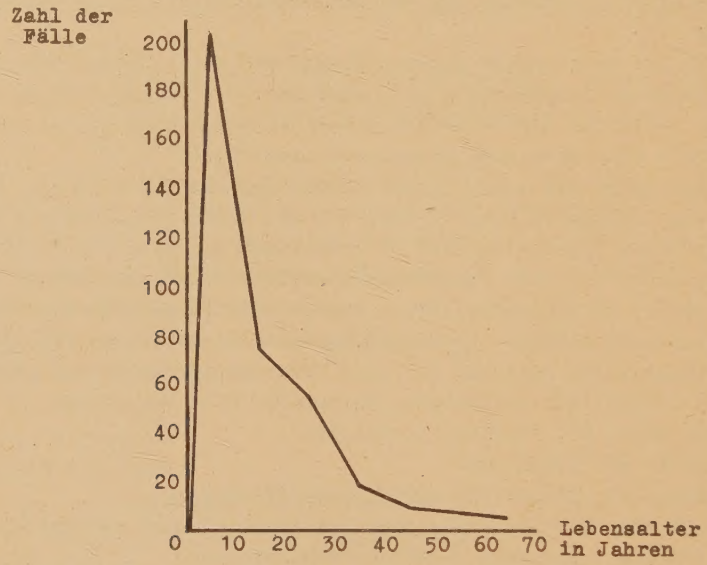

Abb.1: Altersverteilung bei 374 Kranken mit Impetigo contagiosa.

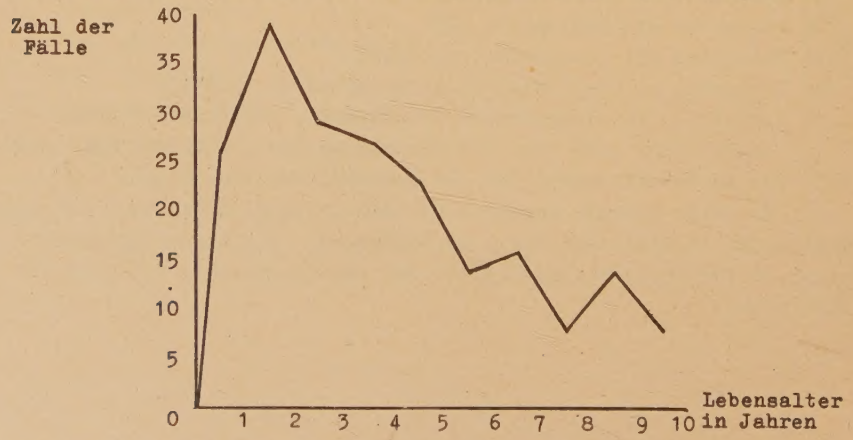

Abb.2: Verteilung von 204 Erkrankungen an Impetigo contagiosa in den ersten 10 Lebensjahren.

1/3 aller Patienten fielen in die Zeit zwischen dem 1. und 5. Lebensjahr. In den ersten 10 Lebensjahren zeigten sich 55 % (204 von 374 Fällen) aller Impetigo contagiosa-Kranken.

Die Tatsache, daß die streptogene Form der Impetigo contagiosa häufiger als die staphylogene eine Krankheit des Kindesalters ist, stimmt mit dem vorliegenden Ergebnis (Abb.3) insofern überein, als die streptogene Form nach oben praktisch das 30. Lebensjahr nicht überschreitet (63 von 65 Patienten, von denen der jüngste zwei Monate alt war, erkrankten innerhalb der ersten 3 Lebensjahrzehnte), während die staphylogene Impetigo contagiosa über das ganze Erwachsenenalter verteilt auftritt. Bis zum 30. Lebensjahr wurden erst 81 % der staphylogenen Form diagnostiziert; der älteste Patient war 69 Jahre alt.

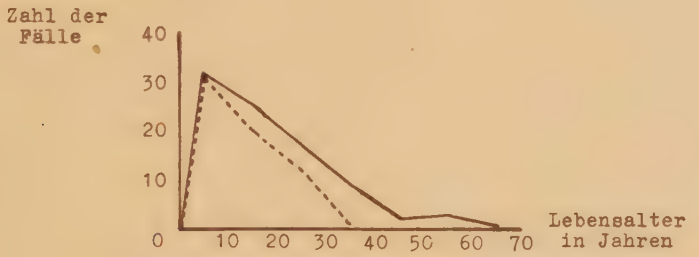

Abb.3: Altersverteilung der staphylogenen = ——— und der streptogenen =------- Impetigo contagiosa.

Der Verlauf der in staphylogen und streptogen aufgegliederten Kurve (Abb.3) kann für die ersten Lebensjahre nicht exakt ausgewertet werden, da in den Aufzeichnungen der 58 Krankengeschichten der Universitäts-Kinderklinik (1/6 des gesamten Materials) keine Differenzierung in "staphylogen" und "streptogen" erfolgt war.

Es läßt sich daher auch das verschiedene Verhältnis von Kindern zu Erwachsenen, das J e s s n e r am Material der Breslauer Hautklinik von 1931 - 32 aufgliederte, bei den beiden Arten von Impetigo contagiosa nicht aufzeigen. J e s s n e r fand ein Verhältnis von Kindern (bis zu 16 Jahren) zu Erwachsenen bei der staphylogenen Impetigo contagiosa von 77 : 67 und bei der streptogenen von 38 : 9. Er zeigte mit diesen Ergebnissen ein häufigeres Vorkommen der staphylogenen als der streptogenen Form beim Erwachsenen.

Auch die nicht veröffentlichte Statistik der Breslauer Hautklinik von 1924 bis September 1926 von B a e r ergab, daß von 164 bakteriologisch als streptogen erkannten Fällen 126 = 75,6 % Kinder unter 15 Jahren waren.

Eine besondere "Konstitution", d.h. Zartheit und leichte Lädierbarkeit der Kinderhaut, sowie die widerstandsfähigere Haut im höheren

Alter, und als prädisponierende Momente Unsauberkeit und juckende Dermatosen sind Faktoren, die zur Klärung der Frage angeführt werden, weshalb die Impetigo contagiosa vorwiegend eine Erkrankung des Kindesalters ist.

Eine nahe Beziehung zwischen der bullösen Form der Impetigo contagiosa und dem Pemphigoid (H i e m c k e) und eine größere Kontagiosität der staphylogenen Krankheitsform werden dadurch deutlich, daß bei epidemischem Auftreten von staphylogener Impetigo contagiosa häufig Pemphigoidfälle bei Säuglingen beobachtet wurden, und umgekehrt trat bei Pemphigoidendemien sporadisch Impetigo staphylogenes auf (S i l v e s t r i, H i e m c k e).

Das Pemphigoid ist altersmäßig betrachtet eindeutig eine Staphylokokken-Krankheit der Neugeborenenperiode, die nach M u c h a, L e i n e r und D i e t e l "fast ausnahmslos" zwischen dem 4. und 7. Lebenstag beginnt. Berichte, nach denen die Affektion schon bei der Geburt bestand (A b e g g - R e e d, D i e t e l), also eine intrauterine Infektion vorlag, sind zweifelhaft, weil keine bakteriologischen Untersuchungsergebnisse des Blaseninhalts vorliegen.

Die Altersgrenze nach oben wird in der Literatur sehr verschieden angegeben, weil, je älter der Säugling oder das Kleinkind wird, die Differenzierung gegen die bullöse Form der Impetigo contagiosa immer schwieriger wird; unser ältester Patient mit der Diagnose "Pemphigoid" war 3 Jahre alt.

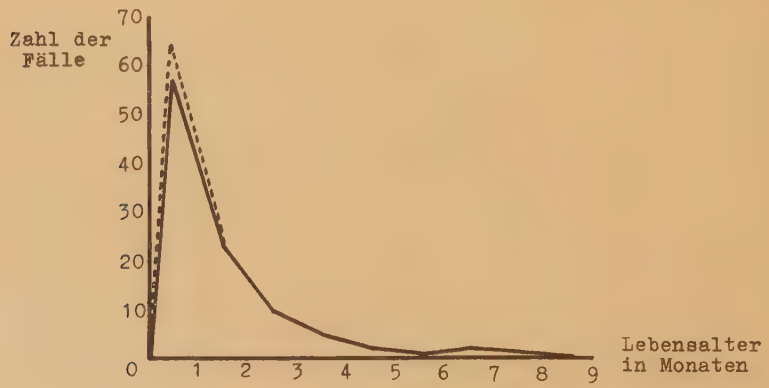

Abb.4: Altersverteilung bei 102 Kindern mit Pemphigoid = ——— und zusätzlich 7 Kindern mit Dermatitis exfoliativa = ------ .

Die eigenen Untersuchungen an 102 Kranken zeigten in Abb.4 eine geringe Verschiebung des Maximums von der ersten auf die 2. und 3. Lebenswoche. Wenn auch jeder Säugling, der in der Universitäts-Frauen-

klinik an Pemphigoid erkrankte, sofort in die Kinderklinik verlegt wurde, so waren diese Beobachtungen beim eigenen Material relativ selten, und den Hauptanteil bildeten Säuglinge, die zu Hause geboren, erkrankt und anbehandelt waren und erst einige Tage später in die Klinik eingewiesen wurden.

Tab.1 zeigt, daß auch bei den Fällen von C o l l i n s und C a m p b e l l die Hälfte der Kinder älter als eine Woche waren. Zudem ergaben die Fälle von A l m k v i s t, A b e g g und A h l f e l d keine Standardzahlen, weil sie aus Entbindungsanstalten stammten, denen die Betreuung der Kinder nur in den ersten Lebenstagen oblag.

Lebens-woche	Almkvist	Abegg	Ahlfeld	Collins u. Campbell	Eigene Beobachtungen
1.	105	20	10	25	3
2.	16	4	2	21	22
3.	-	-	-	4	26
Summe:	121	24	12	50	51

Tab.1: Häufigkeit des Pemphigoids in den ersten 3 Lebenswochen.

Gemeinsam aber ist allen Veröffentlichungen das Vorherrschen der Krankheit innerhalb des ersten Lebensmonats, danach ein schnelles Absinken der Häufigkeit innerhalb des 2. und 3. Lebensmonats und ein fließender Übergang zur staphylogenen Impetigo contagiosa der Kleinkinder, währenddessen sich das klinische Erscheinungsbild verändert.

Die Affektion des Neugeborenen weist zahlreiche, kleinere, kurzlebige Blasenschübe auf, das seltenere Pemphigoid älterer Säuglinge zeigt zwar eine kleinere Anzahl der Blasen, welche aber größer und beständiger sind, und bei der Impetigo contagiosa der Kleinkinder schließlich weichen die Blasen mehr und mehr den krustösen Effloreszenzen.

Vorbedingung für die Entwicklung der Pemphigoid-Blase ist eine u.U. minimale Verletzung oder sonstige Schädigung der Hornschicht etwa durch Mazeration, die bei der leichten Verletzlichkeit der Haut der Neugeborenen infolge ihrer zarten, saftreichen, lockeren Hornschicht keine Seltenheit ist. Damit erklärt sich auch die besondere Neigung der Haut von Frühgeburten zum Pemphigoid und die bevorzugte Lokalisation der Blasen an Stellen der Haut, die physiologischerweise gewissen Reizen ausgesetzt ist, oder durch Verbände oder Lagerung stärker in Anspruch genommen oder geschädigt wird (M u c h a).

Eine altersmäßig gebundene Disposition lassen das physiologische Erythem und die darauffolgende Schuppung erkennen, die in der 2. - 4. Lebenswoche ihren Höhepunkt erreichen (U l l r i c h, V i c h y t i l). Am meisten gefährdet sind dabei schwächliche, kachektische und künstlich ernährte Säuglinge.

Unter den erkrankten älteren Säuglingen waren nach den Beobachtungen F i n k e l s t e i n s verhältnismäßig selten gesunde Kinder.

Fast immer konnten andere schwere Krankheiten besonders der Haut (Mazeration, Miliaria usw.) festgestellt werden.

Warum sich diese Staphylokokken-Krankheiten nur in der Epidermis abspielen, ist bis heute noch nicht sicher bekannt. Möglicherweise spielen besondere physiologische Eigentümlichkeiten der Säuglingshaut oder besondere Affinität der Staphylokokken des Pemphigoids und der Impetigo contagiosa zu den epithelialen Anteilen der Haut eine Rolle (R o s e n o w).

Die Dermatitis exfoliativa (Ritter), nach J a d a s s o h n die maligne Form des Neugeborenen-Pemphigoids, ist, dank der hygienischen Verhältnisse und therapeutischen Fortschritte, eine seltene Krankheit, von der vor allem Frühgeburten oder erkrankte Säuglinge befallen werden. Die Staphylokokken sind dabei mit denen des Pemphigoids sowie denen der Impetigo contagiosa identisch.

Auch bei dieser Affektion liegt das begünstigende Moment in der physiologischen Exfoliation der Säuglinge, wenn gleichzeitig Disposition, geeignete Immunitätsverhältnisse und eine entsprechende Virulenz der Kokken vorhanden sind.

Die Krankheit wurde bisher in der ersten Lebenswoche selten, am häufigsten in der 2. Lebenswoche beobachtet. Die 7 Erkrankungen an Dermatitis exfoliativa, die in der Zeit von 1948 bis 1955 in der Würzburger Universitäts-Kinderklinik auftraten, verteilten sich wie folgt:

1. Lebenswoche 1 Kind
2. " " 4 Kinder
3. " " 2 Kinder s.Abb.4

Es fanden sich wegen der engen klinischen Beziehungen zum einfachen Pemphigoid die gleichen Lebensdaten. Wenn die exfoliierende Form in den ersten Lebenstagen und bei älteren Säuglingen bisher selten und im Spielalter nicht mit Sicherheit beobachtet wurde, so erklärt sich das in erster Linie aus der Seltenheit dieser bösartigen Form. (R e u ß sah die Erkrankung bei einem 4 Monate alten Säugling, und D r e v e s beobachtete die ersten Erscheinungen bei einem Neugeborenen bereits wenige Stunden nach der Geburt).

Eine chronisch verlaufende und an bestimmte Lebensalter gebundene Staphylokokkenerkrankung der Haut ist die Pyodermia chronica papillaris et exulcerans. Sie entwickelt sich gern im Anschluß an kleine Verletzungen als Reaktionsform auf chronische Reizung durch Staphylokokken. Meist handelt es sich bei den Erkrankten um blasse, anämische und unterernährte Individuen höheren Lebensalters, bei denen nach Ansicht von Z u r h e l l e, K l e i n und T s c h e r n o g u b o f f durch Änderung der Reaktionsfähigkeit des Organismus eine für die

Staphylokokken günstige Änderung des Terrains eintritt. Dabei besteht eine ausgesprochene Bevorzugung des männlichen Geschlechts.

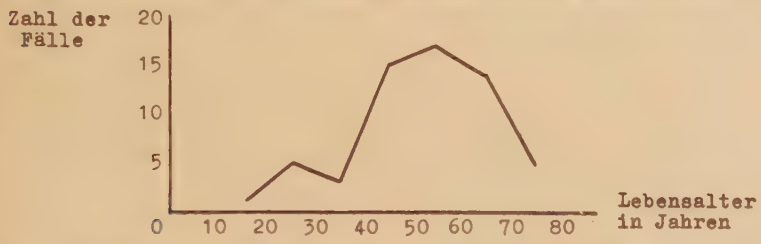

Abb.5: Altersverteilung bei 60 Kranken mit Pyodermia chronica papillaris et exulcerans.

Die eigenen Beobachtungen entsprechen in ihrem Ergebnis den Mitteilungen aus der Literatur. Von den 60 Patienten mit chronisch vegetierenden Pyodermien, die in Abb.5 aufgegliedert sind. waren 51, das sind 85 %, zwischen 40 und 80 Jahre alt. Ein Auftreten der Erkrankung vor der Pubertät wurde dabei nicht festgestellt, (unser jüngster Patient war 15 Jahre alt), während sich unter den von B a l o g veröffentlichten 5 Fällenals jüngste ein 4-jähriger und eine 5-jährige Patientin befanden. In diesem Alter zählt die Krankheit jedoch zu den Seltenheiten.

Abszesse der ekkrinen Schweißdrüsen, auch "Pseudofurunkulose" oder "multiple Abszesse der Säuglinge" genannt, können als eine Krankheit der ersten Lebensmonate bezeichnet werden.

Lebensmonat	Zahl der Patienten Althammer	Zahl der eigenen Patienten
1	21	16
2	39	39
3	43	35
4	32	30
5	19	9
6	19	8
7	3	7
8	4	4
9	5	3
10	5	2
11	1	1
12	6	-
Summe:	197	154

Tab.2: Verteilung ekkriner Schweißdrüsenabszesse auf die einzelnen Lebensmonate.

Das Maximum der Häufigkeit ekkriner Schweißdrüsenabszesse liegt, wie Abb.6 und Tab.2 zeigen, nach dem Untersuchungsergebnis von A l t h a m m e r und eigenen Beobachtungen an 154 Kranken der Universitäts-Kinder- und Hautklinik Würzburg im 2., 3. und 4. Lebensmonat; sie wer-

den nach dem 6. bis 7. Monat selten. Jenseits des 2. Lebensjahres wurde kein Auftreten der Erkrankung mehr festgestellt. Unser jüngster Patient war 8 Tage alt, der älteste Patient, den A l t h a m m e r beobachtete, 20 Monate alt.

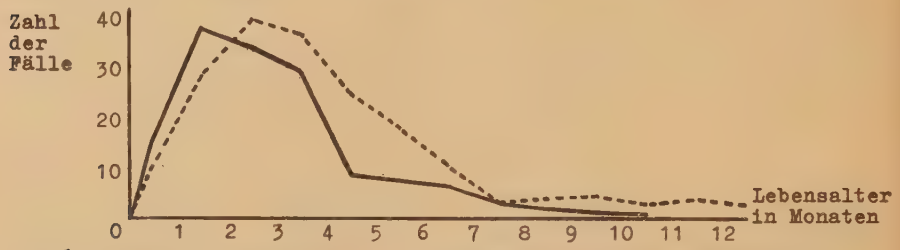

Abb.6: Altersverteilung bei 197 ekkrinen Schweißdrüsenabszessen
----- von Althammer und ——— 154 eigenen Beobachtungen.

Um das Fehlen der Krankheit in den ersten Lebenstagen zu erklären, weist A l t h a m m e r auf die Möglichkeit einer anatomischen und funktionellen Unreife der ekkrinen Schweißdrüsen bzw. ihrer nervalen Versorgung hin; als mögliche Ursache für das Aufhören der Affektion nach dem 2. Lebensjahr werden anatomische Besonderheiten angeführt, nämlich größere Hautspannung, geringere Weite des Porus und die größere Länge und stärkere Schlängelung des Drüsenausführungsganges bei älteren Kindern und Erwachsenen. Nach T a c h a u werden die ekkrinen Drüsen im 2. Lebensjahr widerstandsfähiger gegen eine Infektion, und der Infektionsort wechselt sozusagen auf die Haarfollikel über. Tatsächlich ließ sich in der Literatur kein Anhalt dafür finden, daß multiple Abszesse der ekkrinen Schweißdrüsen im Erwachsenenalter auftraten.

Die Frage, weshalb im Säuglingsalter ekkrine Schweißdrüsen und nicht Follikel von den Staphylokokken infiziert werden, versucht R o s t damit zu erklären, daß die Follikel noch nicht voll entwikkelt sind. Nach der Ansicht von T a c h a u scheinen die Follikel im Kleinkindesalter gegen eine Infektion mit pyogenen Organismen immun zu sein.

J a d a s s o h n nimmt wegen der Kleinheit der Haartrichter der Lanugohärchen in der Säuglingshaut an, daß in diesem Alter die Schweißdrüsenausführungsgänge eine günstigere Eintrittspforte für die Kokken abgeben. Experimentell bewies er seine Behauptung damit, daß er durch Pflasterauflagen auf die kindliche Haut Schweißdrüsenausgangspusteln, beim Erwachsenen Follikulitiden erzielen konnte.

Apokrine Drüsen sind in der kindlichen Lebensperiode noch nicht voll entwickelte, auf bestimmte Körperregionen (Achselhöhle, Brustdrüsen, perigenital und perianal) beschränkte, follikelgebundene Duft-

stoffdrüsen, deren Erkrankung wir als apokrinen Abszess bezeichnen. Der hierfür gebräuchliche, monströse Name "Hidrosadenitis suppurativa" ist für die Erkrankung dieser Drüsen daher nicht zutreffend.

Die apokrinen Drüsen entwickeln sich nicht wie die ekkrinen Schweißdrüsen aus dem Oberflächenepithel der Epidermis, sondern aus dem Epithel der Haaranlage (W o l f). Nach Untersuchungen von S c h i e f f e r d e c k e r und P i n k u s erfolgt die Ausbildung dieser Drüsen erst während der Pubertät (bei der Frau frühestens vom 9. Lebensjahr an, beim Manne später). Während des Zeitraums der voll ausgebildeten Geschlechtsfunktion ist nach Untersuchungen von S c h i e f f e r d e c k e r, G a n s und L ö s c h k e auch das apokrine Drüsenlager am stärksten ausgebildet.

Der apokrine Abszess ist deshalb eine Krankheit des Erwachsenenalters, die nach den Beobachtungen von S t e r z nicht vor dem Auftreten der Achselhaare und nur noch selten nach dem Abklingen der Geschlechtsfunktion und der damit einhergehenden Rückbildung des Drüsenlagers angetroffen wird.

In der Pubertät steigt die Häufigkeitskurve der Krankheit steil an, um zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr ihren Höhepunkt zu erreichen. 62,2 % des Krankengutes von S t e r z entfallen auf das 2. und 3. Lebensjahrzehnt. Auch bei R ü t z, T a c h a u und L a n e, sowie bei den eigenen Beobachtungen (Abb.7) läßt sich übereinstimmend ein Überwiegen des frühen Erwachsenenalters feststellen. Die höchste Frequenz fällt also mit dem Alter der voll ausgebildeten Geschlechtsfunktion zusammen. Die jüngste Patientin im eigenen Krankenmaterial war ein 11 1/2 jähriges Mädchen, das menstruierte, der älteste Patient war 78 Jahre alt.

Im vorliegenden Material ließ sich ein 2. kleinerer Gipfel zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr beobachten, der sich mehr oder weniger stark ausgebildet durch sämtliche beobachteten Jahrgänge verfolgen ließ, und besonders stark ausgeprägt bei den männlichen Erkrankten festzustellen war. P r o p p e hingegen fand einen zweigipfeligen Verlauf seiner Kurve nur bei den Frauen, während sich bei S t e r z und W o l f, sofern man dessen geschlechtsgetrennte Kurven aufeinandersetzt, eine bis zum 25. Lebensjahr steil ansteigende und zum 65. Lebensjahr allmählich aber gleichmäßig abfallende Kurve darstellt. Eine Ursache dieser Zweigipfeligkeit konnte weder von P r o p p e angegeben werden, noch fand sich im vorliegenden Material eine Erklärung dafür.

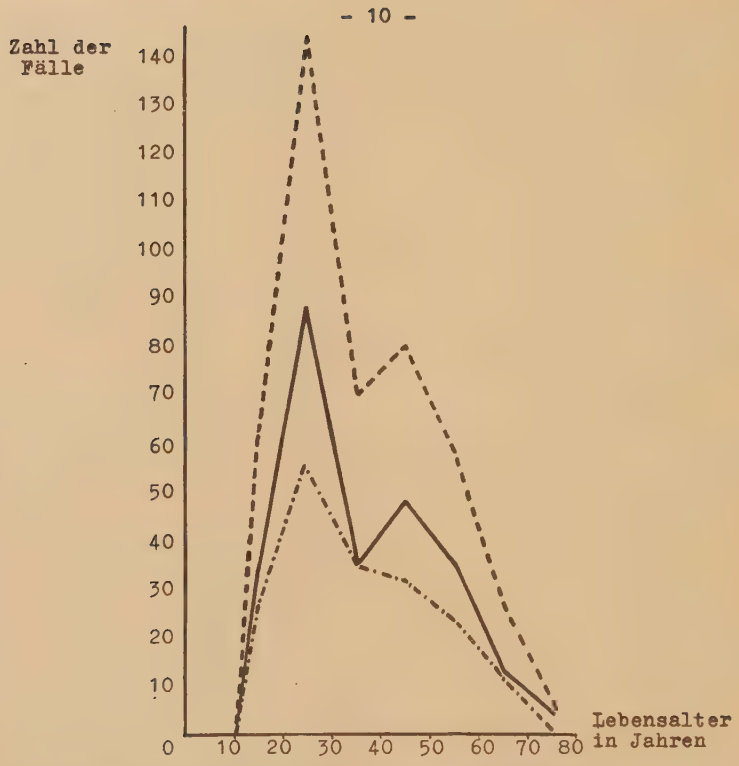

Abb.7: Altersverteilung von 444 apokrinen Abszessen.
----= Gesamtzahl, ——— = männlich, -·-·- = weiblich.

Die Frage, ob Männer oder Frauen häufiger von apokrinen Abszessen befallen werden, ist sehr unterschiedlich beantwortet worden. Ein leichtes Überwiegen der Männer im vorliegenden Material mit 58 % ist wahrscheinlicher. Auch P r o p p e konnte sein umfangreiches Material von 298 Patienten in 51 % männliche und 49 % weibliche Erkrankungsfälle einteilen. Die 98 Patienten in der Veröffentlichung von W o l f setzten sich aus 49 Frauen und 44 Männern zusammen - also ein etwa gleiches Verhältnis - , und die häufige Ansicht, nach der die Frauen vielfach überwiegen (R ü t z), wurde im allgemeinen mit Zahlen nicht belegt. T a c h a u allerdings fand 72 % weibliche und 28 % männliche Patienten in seinem 107 Kranke umfassenden Material.

Die Frage, weshalb die Staphylokokken beim Erwachsenen nicht die ekkrinen Schweißdrüsen, sondern die apokrinen Duftstoffdrüsen befallen, erklärt J a d a s s o h n mit dem Einmünden der apokrinen Drüse in einen Haarfollikel, an welchem Ort sich beim Erwachsenen die Kokkenkrankheiten hauptsächlich abspielen, und damit, daß die Staphylokokken

die dickeren Schläuche und das größere, geradlinigere Lumen der apokrinen Drüse bevorzugen.

W o l f glaubt, daß das saure Sekret der kleinen ekkrinen Schweißdrüsen, die auch in der Achselhaut sehr reichlich vorkommen, die Haut besonders schütze. Das Sekret der apokrinen Drüsen sei bei normaler Sekretion nicht gegen diesen Säureschutz eingestellt. Bei Überproduktion der "a - Drüsen" werde aber der natürliche Säureschutz der Haut herabgesetzt und damit das Eindringen der Bakterien leichter möglich. Durch dieses basische Milieu werde in der Achselhöhle eine Art feuchte Kammer gebildet, in welcher sich die Bakterien wie in einer Brutkammer entwickeln und durch die mazerierte Epidermis in die Tiefe eindringen können (W o l f). Nach der Ansicht von K o c h ist eine Vorbedingung für die Abszessentstehung die Änderung des Sekretes der apokrinen Drüsen, die er bei seinen Untersuchungen mit der Lackmusquaddelprobe fast immer nachweisen konnte.

Als endogene Ursache kommt nach Ansicht von R ü t z und W o l f noch eine Störung des vegetativen Nervensystems im Sinne einer Labilität des Sympathikus in Frage.

Die Follikulitis ist eine Entzündung in den oberen Abschnitten des Haarbalgs und der dazu gehörigen Talgdrüsen, deren Prädilektionsorte Gesicht, Hals und Nacken sind (D a r á n y i). Follikulitiden sind zu einem kleinen Prozentsatz in allen Altersgruppen vorhanden, ausgenommen das Säuglingsalter, in dem diese Affektion bisher nicht mit Sicherheit beobachtet werden konnte. R o s t erklärt das Fehlen der Follikulitiden in diesem Alter mit einer endokrin bedingten Rückständigkeit der Follikel.

Unser jüngster Patient war 1 Jahr, der älteste 77 Jahre alt. Die häufigste Verbreitung ist jedoch um die Pubertät, wie Abb.8 und Tab.3 erkennen lassen.

T a c h a u nimmt an, daß die kindliche Haut jenseits des Säuglingsalters in höherem Grade als die Haut des Erwachsenen für das primäre Auftreten der Staphylodermia follicularis superficialis disponiert sei. Tatsächlich sind die Follikulitiden der Erwachsenen im allgemeinen Sekundärveränderungen bei Schädigungen der Haut, juckenden Dermatosen und tiefen Pyodermien.

Der Ansicht T a c h a u s, nach der die Follikel bei kleinen Kindern - gemeint sind Säuglinge - gegen eine Infektion pyogener Erreger immun zu sein scheinen, entsprechen die vorliegenden Untersuchungsergebnisse. Follikulitiden wurden bei unserem Krankenmaterial erst vom ersten Lebensjahr an beobachtet. D a r á n y i schreibt bei der Follikulitis von Kleinkindern einem zu guten Ernährungszustand einen ungünstigen Einfluß zu.

Lebens-jahre	Darányi	eigenes Krankengut
- 1		-
1-10	32	30
11-20	484	51
21-30	542	100
31-40	160	42
41-50	90	46
üb.50	65	59
Summe:	1373	328
16-30	962=70 %	134=41 %

Tab.3: Vorkommen der Follikulitis in den verschiedenen Altersgruppen.

Die Lebensalterkurve der 328 Personen, die wegen einer Follikulitis oder unter anderem mit Follikulitiden in die Würzburger Hautklinik kamen, (Abb.8), entspricht in ihrem Verlauf - gemäß dem Infektionsort und -modus - der der Furunkel. Die Beziehung zwischen oberflächlichen und tiefen follikulären Eiterungen ist zweifacher Art. Einmal ist die Staphylodermia follicularis superficialis die dem Furunkel vorausgehende Erkrankung, und zum anderen treten in der nahen Umgebung eines Furunkels sehr häufig sekundär Follikulitiden auf.

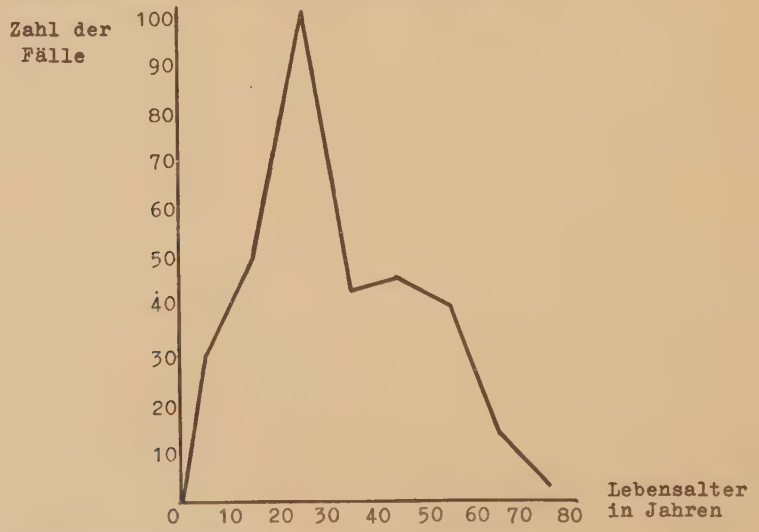

Abb.8: Altersverteilung von 328 Follikulitiden.

D a r á n y i kam auf Grund seiner Untersuchungsergebnisse an einem sehr großen Material zu dem Schluß, daß bei diesem plurikausalen Leiden unter den ätiologischen Faktoren an erster Stelle hormonale Störungen stehen, deren Mechanismus aber noch nicht aufgeklärt ist. Der hormonale Faktor wirkt nur mittelbar durch Hyperfunktion der Talgdrüsen

durch die sogenannte Seborrhoe, welche sich vorwiegend gegen die Mittellinie auf den Wangen, Stirn und Kinn befindet, und ebenda waren Follikulitiden am häufigsten.

Mechanisch soll die Stauung infolge Behinderung des Talgabflusses eine gewisse Rolle spielen.

Eine exogene oder eine durch eigene "Träger-Staphylokokken" hervorgerufene Infektion war bei der Follikulitis nur von untergeordneter Bedeutung. Nach seinen Untersuchungen waren 1/3 der Bevölkerung, gleichmäßig über alle Altersgruppen verteilt, Staphylokokken-Träger, während etwa die Hälfte der Bevölkerung mit Follikulitiden behaftet gewesen waren, die sehr stark vom Alter (Pubertät) und Geschlecht (bei Männern stärker) abhängig waren.

Bei Männern über 40 und 50 Jahren spielte auch Fettsucht und Alkoholismus eine begünstigende Rolle. Lediglich auf der derb gewordenen verwitterten Haut von Landwirten, Bauarbeitern, Fuhrleuten und Steinhauern konnte D a r á n y i keine Follikulitiden finden.

Unter den eigenen 328 Follikulitiden befanden sich, wie Tab. 4 zeigt, 84 Personen mit Impetigo Bockhart, 29 mit Follikulitis barbae und 35 mit Folliculitis nuchae scleroticans. Gesondert zeigt sich bei allen diesen Krankheitsbildern das häufigste Auftreten in der Altersgruppe vom 20. - 30. Lebensjahr.

Lebens-jahre	"Follikulitis"	"Impetigo Bockhart"	"Folliculitis nuch.sclerotic"	"Foll.barbae"	Summe der Follikulit.
1.-10.	20	10	-	-	30
11.-20.	27	14	5	4	50
21.-30.	48	22	18	12	100
31.-40.	22	13	2	6	43
41.-50.	26	12	5	3	46
51.-60.	28	7	4	3	42
üb. 60.	9	6	1	1	17
Summe:	180	84	35	29	328

Tab.4: Altersverteilung der Follikulitiden der Würzburger-Klinik.

Der Karbunkel - ätiologisch dem Furunkel gleich, wahrscheinlich auch vom Follikularapparat der Haut ausgehend, - unterscheidet sich von diesem durch bestimmte bevorzugte Lokalisationen (Nacken und Rükken), größere Ausdehnung des nekrotisierenden Krankheitsprozesses in Fläche und Tiefe; auch werden bei Karbunkeln neben Staphylokokken häufiger als bei Furunkeln Streptokokken gefunden, und die Lymphdrüsen werden im allgemeinen im Verlauf der Erkrankung nicht ergriffen. Dazu fällt - als weiterer Gegensatz zum Furunkel - auch die Bevorzugung des höheren Lebensalters auf, wie Abb.9 zeigt.

Trotz dieser Gegensätzlichkeit entspricht der Karbunkel nach überwiegender Ansicht (J e n n i n g s, M u c h a, E n d e r l e n, U n n a) einer Gruppe beieinanderstehender, konfluierender Furunkel.

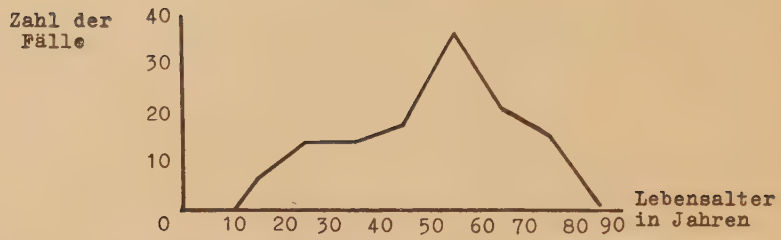

Abb.9: Altersverteilung bei 128 Karbunkeln.

Die Differenzen zwischen beiden follikulären Kokkenerkrankungen sind jedenfalls keineswegs pathologisch-anatomischer Art, sondern betreffen nur den verschiedenartigen Verlauf, wobei Alter, Konstitution, Kräftezustand und Stoffwechsel beim Karbunkel in noch viel höherem Maße als beim Furunkel eine begünstigende Rolle zu spielen scheinen.

O r t h, W i n i w a r t e r und S c h ü t z halten allerdings den Karbunkel für klinisch und praktisch vom Furunkel verschieden.

Eindeutig ist in der Literatur und im vorliegenden Material bestätigt, daß der Karbunkel hauptsächlich Männer im höheren Lebensalter befällt. Welche Rolle dabei die stärkere Behaarung oder hormonale Störungen spielen, ist noch nicht geklärt.

F a l l i s und H o o k e r fanden bei 166 Karbunkeln 70,5 % Männer und 29,5 % Frauen; das Lebensalter lag bei 71,7 % der Erkrankten zwischen 30 und 60 Jahren.

Bei den 128 Würzburger Patienten überwog das Verhältnis von Männern zu Frauen sogar mit 83 % zu 17 %, wobei 70 % der Erkrankten zwischen dem 40. und 80. Lebensjahr waren. Der jüngste Patient war 13 Jahre alt, der älteste 82.

U j i i e fand Karbunkel erst von etwa 50 Jahren an, am häufigsten im Nacken, Rücken und Hüftgegend, und F e l l m a n n stellte fest, daß Karbunkelkranke oft ältere, schwächere - manchmal diabetische - Individuen waren.

T o t t e n berichtete über 31 Fälle von Gesichtskarbunkeln, von denen 21 im Alter von 20 - 49 Jahren waren (9 in jugendlichem Alter waren Diabeteskranke und einer nierenkrank). Auch A s k a l a n o v berichtete von 11 Karbunkeln im Gesicht, daß 9 Karbunkel junge Leute im Alter von 15 bis 25 Jahren betrafen. Die 12 Fälle von Gesichtskarbunkeln am Würzburger Material fielen auf Patienten im Alter von 23 bis 78 Jahren, von denen 2/3 über 45 Jahre alt waren. Es ließ sich somit kein Abweichen des Lebensalters der Gesichtskarbunkel gegenüber den Karbunkeln an anderen Körperstellen feststellen.

Die 1036 Furunkel im Würzburger Material fanden sich - in Übereinstimmung mit anderen Untersuchern (S c h ü t z, T a c h a u, J a-

d a s s o h n, U j i i e, N o v á k) - in jeder Altersgruppe, am meisten jedoch im mittleren Lebensalter, (Abb.10).

Von 1600 ambulanten Patienten von N o v á k standen 2/3 zwischen dem 10. und 30. Lebensjahr; auch U j i i e fand in einer statistischen Erhebung unter den Furunkelkranken meist Menschen bis zu 30 Jahren. Beim eigenen Material stehen 43,4 % aller Furunkelkranken (450 Patienten) zwischen dem 10. und 30. Lebensjahr; 56 % der Erkrankten (582 Patienten) sind zwischen 16 und 40 Jahre alt, siehe Abb.10.

Die Beobachtungen von N o v á k, daß unter dem 10. und über dem 60. Lebensjahr diese Krankheit verhältnismäßig selten war, bestätigte sich auch in vorliegender Lebensalterskurve.

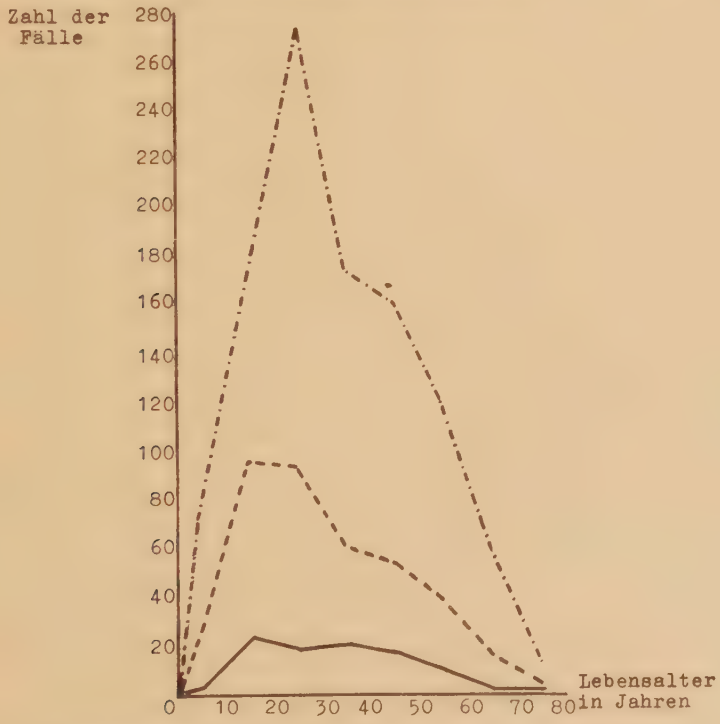

Abb.10: Altersverteilung von 1036 Furunkeln = -·-·-·-
davon 382 Gesichtsfurunkel = - - - - - -
davon 99 Lippenfurunkel = ————

Den Furunkel im Kleinkindesalter beobachteten wir selten (bis zum 2. Lebensjahr 17 Kinder), und davon lag weniger als 1 % im ersten Lebensjahr. Auch M u c h a findet den typischen Furunkel im Säuglingsalter nur ganz selten, und P o h l sah ihn in dieser Altersgruppe

überhaupt nicht. Die Diagnose "Furunkel" dürfte in diesem Alter üblicherweise nur sehr ungenau von der einzelner "ekkriner Schweißdrüsenabszesse" zu trennen sein. Unser jüngster diagnostisch als "Furunkel" bezeichneter Patient war 2 Monate alt, der älteste 80 Jahre.

Beim eigenen Patienten-Material waren 37 % aller Furunkel im Gesicht lokalisiert, U j i i e beobachtete mit 39 % ein ähnliches Verhältnis der Gesichtsfurunkel zu denen anderer Regionen.

Betrachtet man speziell die 382 Gesichtsfurunkel, so zeigte sich in Abb.10, daß die Spitze der Häufigkeit hier bereits während der Pubertät (bis zum 20. Lebensjahr) erreicht wurde, und ein Drittel aller Gesichtsfurunkel (128) in der Altersgruppe zwischen 16 und 25 Jahren auftrat. Der jüngste Patient war 1 Jahr, der älteste 78 Jahre alt. Im Gegensatz hierzu stand die Beobachtung von K o s l i n, der bei 18 Patienten mit Gesichtsfurunkeln das Durchschnittsalter später als beim üblichen Furunkel, nämlich auf die Jahre zwischen 40 und 50 festlegte. Es liegt nahe, daß dabei der Fehler der kleinen Zahl eine gewisse Rolle spielt.

Bei den Gesichtsfurunkeln scheint ein hormonaler Einfluss während der Pubertät stärker als bei Furunkeln anderer Regionen eine begünstigende Rolle zu spielen. Nach D a r a n y i soll "Verstopfen der Ausführungsgänge" durch übermäßige Talgabsonderung die Erklärung dafür sein, daß Gesichtsfurunkel in diesem Alter besonders häufig auftreten.

Auch bei den 99 Lippenfurunkeln zeigte sich eine gewisse Häufigkeitsspitze bereits in der Pubertät, also auch früher als bei den Furunkeln anderer Körpergegenden; jedoch nimmt der Lippenfurunkel selbst innerhalb der Gesichtsfurunkel eine Sonderstellung ein, die später auch an anderen Eigenarten des Lippenfurunkels erörtert werden soll.

Der Lippenfurunkel trat, wie Abb.10 zeigt, von der Pubertät an nahezu gleichmäßig über das Erwachsenenalter verteilt auf. Diese Besonderheit wurde bisher in den Lippenfurunkel betreffenden Veröffentlichungen weder festgestellt noch erörtert. Eine Erklärung dieser Erscheinung ist deshalb nicht möglich.

Der Lippenfurunkel ist - ätiologisch und pathologisch-anatomisch Furunkeln an anderen Körperstellen gleich - eine von der Hautoberfläche vordringende, eitrige, mit zentraler Nekrose einhergehende staphylogene Entzündung der Haarfollikel (J a d a s s o h n). Er nimmt jedoch eine Sonderstellung ein, - was durch einen gewissen Unterschied in der Altersverteilung bereits angedeutet wurde, - in anatomischer, klinischer, differentialdiagnostischer, prognostischer und therapeutischer Hinsicht.

Die Kenntnis des Krankheitsbildes des Lippenfurunkels hat seine große Bedeutung bereits bei der Behandlung im Frühstadium, die einmal als unsachgemäße und zum anderen als rechtzeitiges und richtiges Erkennen den Krankheitsverlauf bestimmt. Sind doch auch die Grenzen zwischen den therapeutischen Möglichkeiten des praktizierenden Arztes und der Notwendigkeit klinischer Behandlung bei gewissen Formen des Lippenfurunkels sehr schwer zu ziehen.

Ätiologie und Pathogenese:

Die Staphylokokken befinden sich auf der gesunden Haut normalerweise als Saprophyten, und, da sie sauerstoffarmes Gewebe bevorzugen, halten sie sich gern in Haarschaft und Haarspalt auf (U n n a).

Die Fragen der endogenen und exogenen Entstehung von Furunkeln und die der Immunitätsverhältnisse sind bei dieser Affektion, wie bei den eitrigen Haarfollikelerkrankungen überhaupt, noch nicht geklärt und Gegenstand zahlreicher Untersuchungen und Diskussionen (B e s s e s e n, D a r á n y i, G a n s, G a r r é, H e d d a e u s, J e n n i n g s, L a c a s s i e, L e w i n, M o i r o u d, S c h o t t m ü l l e r, S m i t h, S t a h l, V á m o s und K á r o l y i).

1. Die traumatische bzw. mikrotraumatische Entstehungsursache von Furunkeln (Selbstversuche von H a e g l e r) ist wohl bei den Gesichtsfurunkeln, speziell den Lippenfurunkeln die wichtigste. Das Trauma kann bestehen aus einer einmaligen Verletzung oder aber wiederholter Hautschädigung. Die Haut des Gesichts ist dabei am meisten kleinen mechanischen Reizen ausgesetzt: Rasieren, eingewachsene Barthaare, Kratzen, Reiben und Drücken mit unsauberen Fingern, Herausreissen von Gesichts- und Augenbrauenhärchen.

2. Das Terrain, auf dem sich ein solcher Furunkel entwickelt, ist von ganz besonderer Wichtigkeit. So kann z.B. ein unreiner Teint vieler Menschen, deren Gesichtshaut eine Unmenge Komedonen und Aknepusteln beherbergt, einen auslösenden Faktor darstellen. Auch werden juckende Dermatosen, wie Skabies, Ekzeme usw. oft durch Furunkel kompliziert.

3. Sonstige prädisponierende Momente sind:

a. Stoffwechselkrankheiten wie Diabetes mellitus, habituelle Fettsucht,

b. Ernährungsstörungen im Gefolge von Infektionskrankheiten, von sonstigen Magen- und Darmstörungen, Unterernährungen in Krieg und Nachkrieg,

c. Nierenkrankheiten,

d. Altersatrophie und Kachexie,

e. Fokalinfektion von einem versteckten Eiterherd aus,

f. latenter Mikrobismus.

Nach Ansicht von J a d a s s o h n steht fest, daß alle Faktoren, die das Hautterrain verändern - seien es innersekretorische Momente, seien es herabgesetzte Antikörperproduktion, Traumen, Reizungen oder Sonstiges - die Staphylokokken zu pathogener Wirkung bringen.

Besonderheiten des Lippenfurunkels:

Die Tatsache, daß furunkulöse Erkrankungen des Gesichts oft schwere Allgemeininfektionen nach sich ziehen, - besonders häufig Furunkel innerhalb des von M a e s als "gefährlich" bezeichneten Dreiecks zwischen Mundwinkeln und Nasenwurzel, - wird damit erklärt, daß das entzündliche Infiltrat in einen Boden hineinwächst, der mikroskopische (S c h i e f f e r d e c k e r), makroskopische (P r a t t) und physiologische Besonderheiten gegenüber den Körperstellen aufweist, an denen sich sonst Furunkel entwickeln.

Eine histologische Besonderheit bietet sich dem Furunkel an der Lippe insofern, als die Gefäß- und Nervenversorgung des menschlichen Haares, die sehr verschieden stark ausgebildet ist, am stärksten an den Barthaaren auftritt. Hier ist von S c h i e f f e r d e c k e r sogar eine so starke Vaskularisierung gefunden worden, daß er dieses Haar den Sinushaaren der Tiere anzunähern bereit ist.

In anatomischer und physiologischer Hinsicht ergeben sich beim Lippenfurunkel Besonderheiten der

a. Blut- und Lymphabflüsse,

b. Muskulatur,

c. Haut und

d. des Unterhautbindegewebes.

a. Die Blut- und Lymphgefäße sind im Gesicht sehr zahlreich; es besteht ein ausgesprochen dichtes oberflächliches Venennetz mit unzähligen Anastomosen. Schon allein diese Tatsache wirkt verhängnisvoll und ist Ursache für die relative Häufigkeit der Thrombosen und septischen Allgemeinerscheinungen. Weiterhin erhöht die nahe Verwandtschaft lebenswichtiger Organe, zu denen präformierte Bindegewebsräume, Blut- und Lymphgefäße hinführen, das Gefahrenmoment (M e n n e n g a).

Das Fortschreiten der Infektion in die Gesichtsvenen kann sich hauptsächlich, wie Abb.11 zeigt, auf zwei Wegen vollziehen: einmal über die Vv. labiales supp., Vv. nasales ext., V. angularis, V. oph-

thalmica inf. und sup., Sinus cavernosus (Cavernosusthrombose, basale metastatische Hirnabszesse und Meningitis sind die Folgen) und zum anderen über die Vv. labiales supp., V. facialis com., die ihren Zufluß aus allen Gebieten der Gesichtsmitte empfängt, V. jugularis (Weg in die Blutbahn zu Herz und Lunge steht offen) (M o r i a n).

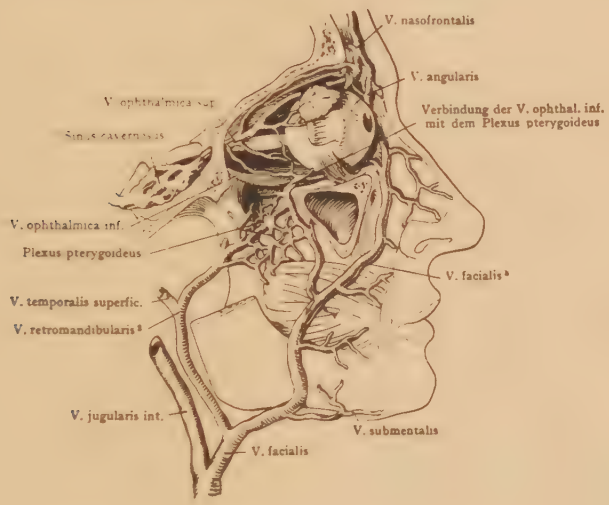

Abb.11: Topographie der venösen Ausbreitungsgebiete (nach C o r n i n g).

Die Gesichtsvenen liegen unmittelbar unter der Haut bzw. unter der mimischen Muskulatur und sind nicht wie am übrigen Körper durch lockeres Zellgewebe von der Oberhaut getrennt.

Die V. facialis ant. ist nicht so schlaffwandig wie die meisten oberflächlichen Venen; nach Durchtrennung bleibt das Lumen offen. Sie besitzt keine Klappen und kommuniziert indirekt mit dem Sinus cavernosus. Dieses ungewöhnliche Offenbleiben befördert die Resorption septischer und toxischer Stoffe (T a c h a u). Dies ist die Ursache für rasch kopfwärts schreitende Thrombosen.

Die ableitenden Lymphwege führen von den Lippen und der Wange größtenteils zum Trigonum submaxillare. Eine Drüsenschwellung an dieser Stelle wird man sehr oft feststellen können, in einer Reihe von Fällen auch die der submentalen Drüsen. Die zweite Etappe sind die tiefen Halslymphknoten, die dem Verlauf der großen Halsgefäße folgen. Von hier ist der Weg ins Mediastinum frei. Die Mitbeteiligung der größeren Halslymphknoten ist ein bedrohliches Zeichen (M e n n e n g a).

b. Die Muskeln des Gesichts sind nicht von Fascien umgeben, sondern inserieren in das dichte elastische Polster der Cutis einstrahlend und stehen damit in unmittelbarer Berührung mit der Haut. Zum Unterschied von den Extremitäten wird bei der Gesichtsmuskelkontraktion also immer Haut mitbewegt (P r a t t); es fällt die bewegungsdämpfende Wirkung des Unterhautfettgewebes bei der Funktion der mimischen Muskulatur des Gesichts weg (N o v á k). Durch diese fortwährende Bewegung wird bei einem phlegmonösen Prozess ständig infektiöses Material in die Gewebsspalten "hineinmassiert" (M e n n e n g a, P r a t t, R o s e n b a c h).

R o s e n b a c h glaubt, daß durch das anatomische Verhalten der Venen zur mimischen Muskulatur, besonders zum Musc. Orbicularis, Zygomaticus und Quadratus, eine Virulenzsteigerung der Keime hervorgerufen wird. Den Muskelsepten entlang fand er überall Eitergänge.

Nach J u r g e n s wird der Malignität durch die schnelle Vermehrung der Erreger Vorschub geleistet, da in den kleinen zwischen den Muskelfasern liegenden Spalträumen die Leukozytenansammlung behindert ist. Es bildet sich daher nur ein schwacher, wenig widerstandsfähiger Leukozytenwall.

c. Für den mimischen Abschnitt der Kopfhaut spezifisch ist die "Elastica mimica" der Wangenhaut, eine in den oberen Abschnitten des Corium entlangziehende Schicht, die sich mikroskopisch durch verschieden dicke, stark gekräuselte und knäuelbildende elastische Fasern auszeichnet. Sie kann sich bis in die Oberlippe, Schläfen- und Stirnhaut ausdehnen (S c h i e f f e r d e c k e r, C h i a r i). S c h i e f f e r d e c k e r vergleicht diese Schicht mit der Roßhaarfüllung eines Kissens, wodurch die besondere elastische Beanspruchung dieses Hautbezirkes auf Dehnung beim Öffnen des Mundes und Widerhalt beim Kauen gewährleistet ist. Die elastischen Kissen, sowie die in sie eintretenden Haarbalgmuskeln, die durchlaufenden Blutgefäße, Haarbälge und Drüsenausführungsgänge sind allseits von Bindegewebe umgeben. Diese mächtige elastische Verfilzung behindert nach C h i a r i und M u c h a oft den Durchbruch eines Furunkels nach außen. Ihr inniges Verwobensein mit der mimischen Muskulatur und die damit verbundene Ausbreitungsgefahr im Falle einer Infektion wurde bereits oben erwähnt.

d. Eine sehr dünne Schicht von Unterhautgewebe trennt die Gesichtshaut von dem darunterliegenden Knochen oder der Muskulatur. Es fehlen daher Ausweichmöglichkeiten für das sich entwickelnde Infiltrat, was man an der oft enormen Schwellung erkennen kann. Das infektiöse Material steht dadurch unter hohem Druck. "Hinzu kommt, daß sich in dem dünnen Unterhautgewebe der Wall der formativen und humoralen Abwehrkräfte um den Furunkel herum nur unvollendet entwickeln

kann, da entsprechend dem dünnen Unterhautgewebe die Zahl der mesenchymalen Zellen und damit der Träger der Abwehrkräfte nur verhältnismäßig gering ist," (M e n n e n g a).

Bei den oben erwähnten Besonderheiten der mikroskopischen und makroskopischen Umgebung eines Lippenfurunkels ist es verständlich, daß mechanische Gründe - wie das Trauma durch Manipulieren, unrichtige Behandlung oder mangelhafte Ruhigstellung durch Sprechen und Nahrungsaufnahme - stärker als bei Furunkeln an anderen Körperstellen den malignen Verlauf eines Lippenfurunkels beeinflussen können.

Nach den mechanisch-anatomischen Bedingungen kommt erst in zweiter Linie das herabgesetzte Abwehrvermögen lokaler und allgemeiner Art als begünstigendes Moment hinzu. Deshalb ist es verständlich, daß, wie L ö h r mitteilt, im Material der Kieler Klinik (1929) die Fälle eines Oberlippenfurunkels mit tödlichem Ausgang durchweg junge, im besten, durch Krankheit nicht herabgesetzten Allgemeinzustand befindliche Menschen betrafen. Auch K o s l i n und M a e s beobachteten, daß gerade an sich kräftige, junge, sonst gesunde Menschen, die anfangs meist der Erkrankung keine große Bedeutung schenken, von schweren Gesichtsfurunkeln befallen werden.

Das Verhalten der Furunkel in den einzelnen Gesichtsgegenden läßt sich gut mit der Verteilung der mimischen Muskulatur erklären (W r i g h t): Die Furunkel der Gesichtsmitte sind somit die gefährlichsten. M a e s stellt das Dreieck zwischen Oberlippenwinkeln und Nasenwurzel als "gefährlich" heraus, und H i n t o n schließlich bezeichnet die ganze Vorderseite des Gesichts - bei besonderer Beachtung der Zone um Oberlippe und Nase - als "gefährliche Zone." Nach D i t t r i c h sei der Gesichtsfurunkel umso "maligner", je näher er an der Mittellinie des Gesichts läge.

In der Tat war nach einer statistischen Zusammenstellung von K ü h n e vor der Penicillinaera die Letalität der Oberlippen- und Nasenfurunkel für einen Furunkel im allgemeinen und einem Gesichtsfurunkel im besonderen hier am höchsten. Wenn auch die Zahlenangaben der Letalität zwischen 2,3 % (H o f m a n n) und 33 % (O e y n h a u s e n) schwanken, und im Extremfall sogar 100 % (L e n h a r t z) angegeben werden, so mag dieser Unterschied einmal am Fehler der kleinen Zahl liegen und zum anderen Ausdruck verschiedener individueller Voraussetzungen sein, unter denen die Zahlenangaben entstanden sind.

Unter den heutigen Behandlungsmethoden ist die Letalität praktisch auf 0 % gesunken.

Wie bei der Malignität, so stehen auch bei der Frequenz die Furunkel der Gesichtsmitte, Nase, Oberlippe und Wange an erster Stelle (s. Tab.5). Diese Feststellung am eigenen Material fand in der Literatur in Zahlenangaben von S o r s t und G i b e r t, wie aus Tab.5 zu

entnehmen ist, eine noch auffälligere Bestätigung.

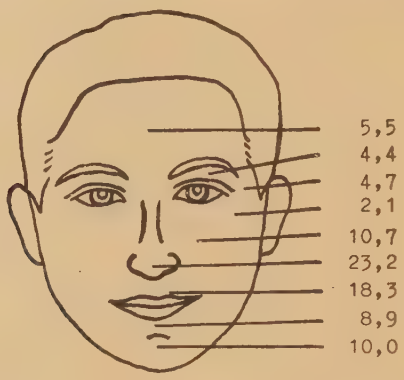

Abb.12: Die Verteilung (in %) von 383 Furunkeln im Gesicht (Würzburger Klinik).

Lokalisation	Soest Anzahl	%	Gibert+ Anzahl	%	Würzburg Anzahl	%
Unterlippe	29	8,6	11	9,1	34	8,9
Oberlippe	144	42,5	85	70,0	70	18,3
Nase	58	17,1	16	13,3	89	23,2
Wange	57	16,8	8	6,6	41	10,7
Kinn	28	8,2			38	10,0
Stirn	14	4,0			21	5,5
Schläfe	9	2,8			18	4,7
Augen,Jochbein, Ohr,Unterkiefer					72	18,7
Summe:	339	100,0	120	99,0	383	100,0

Tab.5: Häufigkeit der Furunkel in den einzelnen Gesichtsgegenden.

+ Die Zahlen von G i b e r t liegen deshalb etwas hoch, weil es sich bei seinem Material um eine Auswahl, nämlich um röntgenbestrahlte Gesichtsfurunkel, handelt.

Verfasser	Zahl der Gesichtsfurunkel	davon an der Oberlippe	davon an der Unterlippe
Dittrich	112	36 %	3 %
Roedelius	528	40 %	6 %
Kirsner	94	23 %	18 %
Morian	103	47 %	
Nowicki	62	50 %	
Soest	339	43 %	9 %
Schreiber	53	32 %	17 %
Novák	1600	15 %	8 %
Gibert	120	71 %	9 % +
Schneider	880	26 % ++	
Küttner-Dittrich	88	36 %	8 %
Würzburger-Klinik	383	18,3%	8,8%
Summe:	4362	Durchschnitt: 36,4%	9,6%

Tab.6: Prozentuale Häufigkeit der Lippenfurunkel innerhalb der Gesichtsfurunkel.

Zu Tab.6: + betr. Furunkel an Unterlippe und Kinn
++ betr. Furunkel an Oberlippe und Nase.

Wie aus der Zusammenstellung der Literaturangaben von 1924 an in Tab.6 hervorgeht, ist von jeher eine auffallende Häufigkeit von Oberlippenfurunkeln beobachtet worden, die im errechneten Durchschnitt mit 36,4 % etwas mehr als 1/3 aller Gesichtsfurunkel beträgt, während die Unterlippenfurunkel nur etwa 1/10 aller Gesichtsfurunkel ausmachen.

Klinik od. Autor	Zahl der Pat.	männlich Zahl	%	weiblich Zahl	%
Morian	103	69	67	34	33
Staiger, Freiburg			70 d.OLF		
Ujiie			5:3		
Schreiber	53	26	49	27	51
Novák, ambulant	1600	931	58	669	42
stationär	120	82	68	38	32
Denk, Wien +	77	57	74	20	26
Heidelberger Klinik +	147	95	65	52	35
Pressburger Klinik +		56		17	
Würzburger Klinik					
Gesichtsfurunkel	369	197	53,7	172	46,3
Lippenfurunkel	96	53	56,2	43	43,8

Tab.7: Geschlechtsverteilung der Kranken mit Gesichts- bzw. Lippenfurunkeln. +: zit.b. Novák.

Die Häufigkeit der Lippenfurunkel bei Männern dürfte auf regelmäßige kleine Traumen und Reize durch das Rasieren zurückzuführen sein. Unwahrscheinlich ist nach Ansicht von K r a n t z die Annahme, daß hormonale Verschiedenheiten zwischen den beiden Geschlechtern die Ursache dafür sind, daß Männer häufiger an Furunkeln erkranken als Frauen. Die Furunkel beim weiblichen Geschlecht seien häufig schwerer und häufiger von letalem Verlauf, beobachtete N o v á k. M o r i a n konnte in Bezug auf die Sterblichkeit keinen Unterschied bei den Geschlechtern feststellen. Es fällt auf, daß bei unserem Material der Unterschied zwischen Männern und Frauen bei den Lippenfurunkeln mit 56,2 % : 43,8 % wesentlich geringer ist, als bei den Furunkeln an anderen Körpergegenden, wo sich Männer zu Frauen wie 70 : 30 % verhalten. Der Prozentsatz der männlichen Patienten wird im Würzburger Material allerdings durch eine allgemein größere Zahl weiblicher Patienten noch pointiert.

Erwähnenswert sind noch einige kurze Bemerkungen in der Literatur, die die Besonderheiten in der Häufigkeit von Gesichts- bzw. Lippenfurunkeln betreffen.

Eine jahreszeitlich verschiedene Häufigkeit ließ sich bei den Furunkeln im allgemeinen feststellen; bei den Gesichtsfurunkeln hingegen blieb die Häufigkeitskurve nach Untersuchungen von F r e y gleichmäßig über das ganze Jahr verteilt. Dieses Verhalten ist verständlich, weil der durch stärkeres Schwitzen bedingte Anstieg der

Furunkel in den Sommermonaten beim Gesichts- bzw. Lippenfurunkel keine wesentliche Rolle spielt. Dagegen stellt N o v á k fest, daß bei seinem Krankenmaterial die Gesichtsfurunkel im Sommer und Herbst etwas häufiger waren als im Winter und Frühling, auch war die Sterblichkeit während dieser Zeit etwas größer.

Daß auch rassische und klimatische Besonderheiten beim Vorkommen von Gesichtsfurunkeln eine gewisse Rolle spielen, geht aus Berichten hervor, die N o v á k veröffentlichte. Danach wurden Japaner häufiger von Gesichtsfurunkeln befallen als Koreaner.

Klinik:

Lippenfurunkel sowie alle Gesichtsfurunkel sind, zum Unterschied von den gutartigen sonstigen Furunkeln, immer als eine ernste Affektion aufzufassen, selbst bei noch so geringen Anfangserscheinungen. Glücklicherweise verläuft ein beträchtlicher Teil der Lippenfurunkel durchaus gutartig.

Charakteristisch für den Lippenfurunkel ist eine akute Entwicklung. Unter dem Einfluß von mechanischen Insulten (Aufkratzen, Bewegungen der mimischen Muskulatur beim Essen, Sprechen usw.) kommt es gewöhnlich schon nach kurzer Zeit zur Progredienz. Die anfängliche Pustel dehnt sich schnell unter Schmerzen durch eine hinzutretende Perifollikulitis in die Umgebung aus. Nach einigen Stunden kann Fieber auftreten mit einer unscharf gegen die Umgebung abgesetzten Rötung (Hyperämie) der Haut, allmählich schwillt die Lippe enorm an, es kommt zu einer rüsselartigen, glänzenden Verdickung der Lippe mit blauroter Verfärbung. Das zunächst derbe Ödem kann sich womöglich über das ganze Gesicht erstrecken, die ursprüngliche Pustel ist dann kaum noch zu erkennen oder mit einer Kruste bedeckt. Dicke blaurote Stränge liegen auf der Stirne.

Ist dieses Krankheitsbild auch noch so schwer, so kann jetzt noch völlige Rückbildung eintreten. In diesen gutartigen Fällen treten früher oder später die Charakteristika des gewöhnlichen Furunkels deutlich hervor: circumscripte Abszedierung mit nekrotischem, graugrünem Pfropf. Nach einigen Tagen kommt es zur Reifung, d.h. Erweichung und Eiterentleerung neben dem nekrotischem Pfropf, der selbst erst allmählich abgestoßen wird. Nach seiner Ausstoßung nimmt die oft beträchtliche Schwellung der Umgebung rasch ab, mit ihr schwindet die Schmerzhaftigkeit, die entzündliche Röte verblaßt, und die kleine Abszesshöhle schließt sich bald durch Vernarbung.

Nach der Ansicht von R o e d e l i u s, N o v á k und O e y n h a u s e n ist das Fieber ein wertvolles Kriterium bei der Beurteilung der Bösartigkeit eines Lippenfurunkels. Eine Temperatur über 39,5° bezeichnet R o e d e l i u s als ein Warnsignal. Neben der Schwere der Allgemeinerscheinungen gäbe vor allen Dingen der örtliche

Befund, nämlich die Ausdehnung des Weichteilödems und besonders dessen Abgrenzung, einen wichtigen Hinweis auf die Bösartigkeit der Affektion. Das meist flache, erysipelartig diffus sich vorschiebende Infiltrat finden O e y n h a u s e n und M e n n e n g a bei den "bösartigen", "fortschreitenden", das wallartig scharf begrenzte Infiltrat dagegen bei den "ruhenden" Gesichtsfurunkeln. Nach Beobachtungen von M e n n e n g a pflegen keinerlei alarmierende Symptome, außer dem Verhalten des Furunkelinfiltrats, auf den Beginn des Infektionseinbruchs in die Blutbahn hinzuweisen.

Komplikationen:

Die Bösartigkeit der Lippenfurunkel besteht in der Häufigkeit und Schwere der auftretenden Komplikationen. Es gibt deren drei Arten:

1. Komplikationen durch Fortschreiten des Entzündungsprozesses per contiguitatem auf die Umgebung,
2. Komplikationen durch Verschleppung von infektiösem Material auf dem Lymphwege,
3. Komplikationen durch Einbruch der Infektion in die Blutbahn.

1. Komplikationen, die auf die Umgebung übergreifen, finden sich beim Gesichtsfurunkel häufiger als bei anders lokalisierten Furunkeln. Es bildet sich hier eine ausgedehnte Phlegmone, die von der Lippe aus im umgebenden Unterhautzellgewebe infiltrierend fortschreitet.
W a c k berichtete über einen Fall von Erblindung nach Oberlippenfurunkel; die entzündliche Schwellung des Gewebes hatte hier den Nervus Opticus zusammengepreßt und eine Atrophie zur Folge.

2. Der Lymphweg spielt bei der Allgemeininfektion des Körpers durch Gesichtsfurunkel nur eine untergeordnete Rolle gegenüber den thrombophlebitischen Prozessen (M o r i a n, K a u f m a n n). Die Mitbeteiligung der tieferen Halslymphknoten ist ein bedrohliches Zeichen. Das Merkmal dafür ist eine Druckschmerzhaftigkeit am Innenrand des Kopfnickers. Später kommen Temperatursteigerung und Pulsbeschleunigung hinzu (M e n n e n g a).

3. Durch Traumen oder fehlerhafte Behandlung der beginnenden Erkrankung gelangen die Kokken nach Durchbrechung des nekrobiotischen Zellwalls in die Blutbahn und verursachen den plötzlichen Umschlag in ein schweres, oft tödliches Krankheitsbild.

a. Die Sepsis als schwerste Komplikation ist bei den Gesichtsfurunkeln vorherrschend, weil die enorm zahlreichen oberflächlichen großen Venen der Gesichtshaut die denkbar günstigsten Vorbedingungen für den Übertritt der Erreger in die Vene schaffen.

Die Hauptgefahr bei den Lippenfurunkeln liegt in der Haufigkeit eitriger Thrombophlebitis der Gesichtsvenen. Die Keime gelangen durch den wachsenden phlebitischen Prozess auf dem Wege der Venenanastomosen einmal an die Schädelbasis und manifestieren sich hier als Cavernosus-

thrombose, basale metastatische Hirnabszesse und Meningitis.

Dieses Krankheitsbild geht einher mit bretthartem Anschwellen zuerst der Lippe und dann der ganzen Gesichtshälfte (auch die andere Gesichtshälfte kann mitergriffen sein). Besonders sind die Augenlider geschwollen, sodaß sie sich teilweise nicht einmal mehr passiv öffnen lassen. Der Zustand ist äußerst schmerzhaft. In dem ödematösen Gewebe fühlt man harte Stränge und Infiltrate, besonders in Richtung Nasen-Augenwinkel; die Temperatur ist hoch; die Haut wird livide, ja sogar blauschwarz (R o e d e l i u s). Es besteht Exophthalmus; die Kranken mit Sinusthrombose und Meningitis haben einen typischen Gesichtsausdruck: sie sind teilnahmslos, ohne Mimik, die Falten der Gesichtshaut sind geglättet, das Gesicht ist gedunsen, die Augen sind schläfrig und müde (N o v á k). Der Zustand führte bisher fast immer ad exitum.

Der andere thrombophlebitische Weg ist der in die V. jugularis. Es werden dabei Schmerzen im Verlauf des Kopfnickers festgestellt. Der Weg in die große Blutbahn steht damit offen. (Lungenkomplikationen und vielseitige septische Allgemeinerscheinungen).

Ist einmal eine Thrombose entstanden, wird die Gefahr der Sepsis sehr groß, weil gerade vom Gesicht aus der Weg in die großen Venenstämme sehr kurz ist. Der Sepsisherd ist dadurch charakterisiert, daß sich die Keime dort nicht nur vermehren und das betreffende Organ zerstören, sondern daß sie von ihm aus kontinuierlich oder in Intervallen wieder in die Blutbahn gelangen.

b. Zur Bildung von Metastasen neigen die Staphylokokken von allen Bakterienarten am meisten. Es kommt zu einer Kokkenembolie, die sich an beliebiger Stelle des Körpers festsetzt. Hier beginnt die lokale Einschmelzung, ohne daß die Kokken wieder in die Blutbahn gelangen.

Nach M u c h a sind die häufigsten Metastasen von Lippenfurunkeln:

1. Lungenmetastasen,
2. Nieren (paranephritische Abszesse oder Nierenkarbunkel),
3. Herz (Endocarditiden),
4. Knochengerüst (besonders bei Jugendlichen Osteomyelitiden, Periostitiden, Muskelabszesse),
5. metastatische Hautabszesse,
6. Gelenkmetastasen.

Metastatische Lungenabszesse nach Gesichtsfurunkeln waren nach Beobachtungen von M o r i a n, N o v á k und O e y n h a u s e n als Todesursache häufiger als Sinus cavernosus-Thrombose mit Meningitis.

Prognose:

Aus dem bisher Gesagten ergibt sich, daß der Lippenfurunkel auch in prognostischer Hinsicht gegenüber der sonst relativ gutartigen Erkrankung des Furunkels an anderen Körperstellen eine Sonderstellung

einnimmt. Die Prognose ist hier stets ernst zu nehmen und mit Vorsicht zu stellen.

Zur Frühprognose schreibt S c h ü t z: "Die Infiltrationsbreite der primären Furunkelanlage, die Reichweite des Schmerzes und die Störung des Allgemeinbefindens sind die drei Kardinalpunkte, die uns richtigen Aufschluß geben, wenn man sich fragt, ob sie mit dem momentan Sichtbaren in Einklang stehen, oder ob sie damit einen auffallenden Kontrast bilden und eine Aufklärung verlangen." Ist also die Infiltrationsbreite größer als die Reichweite des Schmerzes, so ist das ein Zeichen schweren Verlaufs. Ebenso ist es, wenn die Allgemeinerscheinungen schwerer sind, als dies nach den sichtbar vorhandenen Veränderungen anzunehmen ist. Ein stürmischer Beginn und die Schwere der Anfangserscheinung auf der Haut stehen dabei häufig in umgekehrtem Verhältnis zur Schwere des Verlaufs.

M e n n e n g a teilt die Gesichtsfurunkel klinisch und prognostisch in vier Gruppen, bei denen in Gruppe 2 und 3 die Prognose mit Vorsicht zu stellen sei; in Gruppe 4 sei sie zweifelhaft bis infaust.

1. Gruppe: Furunkel, die lediglich sich im Unterhautzellgewebe infiltrierend ausbreiten;
2. Gruppe: daneben noch Mitbeteiligung von größeren Lymphsträngen oder Gesichtsvenen;
3. Gruppe: tiefe Halslymphknoten, die Bindegewebsräume des Halses oder seine großen Venen sind ergriffen;
4. Gruppe: Fälle mit Allgemeininfektion oder Thrombose des Sinus cavernosus.

Prognostisch wichtig ist der klinische Allgemeinzustand und der Kräftezustand des Kranken. Die Aussichten sind verständlicherweise schlechter, wenn andere Erkrankungen, die die Disposition für Furunkel erhöhen, vorhanden sind. Deshalb ist genaue Allgemein- und Harnuntersuchung, evtl. Blutzuckerbestimmung (bei negativem Ausfall: nach Belastung) angezeigt.

Thrombophlebitische Stränge sind stets als ungünstig zu bewerten. Besondere Bedeutung haben beim Stellen der Prognose die Temperaturkurve und das Resultat der Blutkultur (T a c h a u).

S é n è q u e behauptet, die Blutkultur gäbe keinen verläßlichen Hinweis, wichtiger sei vielmehr der Allgemeinzustand.

Differentialdiagnose:

Differentialdiagnostisch kommen in erster Linie Eiterungen dentalen Ursprungs in Frage (D i t t r i c h, N o v á k); dabei treten die Hauterscheinungen stets einige Zeit nach bestehenden Schmerzen und der Anschwellung auf. Der Patient weist bei diesen Eiterungen trotz schwerster anatomischer Veränderungen nicht ein so schweres Krankheitsbild vor, wie es bei Lippenfurunkeln beobachtet wird.

Die praktisch wichtigste Krankheit, die in Betracht gezogen werden muß, wenn sich bei Furunkeln kleine Pusteln bilden, ist der Milzbrand. Diese Infektion ist vorwiegend eine Krankheit bestimmter Berufsklassen: Tierärzte, Fleischer, Kürschner. Die Schmerzhaftigkeit ist beim Furunkel größer, während das Ödem beim Milzbrand schwappender ist; es breitet sich noch rapider aus und ist auf Druck absolut schmerzlos. Anfänglich besteht eine Follikulitis, aus der sich nach kurzer Zeit die Pustula maligna entwickelt, ein Bläschen mit dem zentralen charakteristischen Schorf, an dessen Rand neue Bläschen aufschießen. Die Erreger sind aus dem Bläscheninhalt nachzuweisen. Der Verlauf ist hierbei rascher, und die Verfallserscheinungen sind viel schwerer als beim Lippenfurunkel (N o v á k). M a r t i n stellte fest, daß von den Franzosen der maligne Furunkel irreführend als "Anthrax" bezeichnet wird.

Auch kann einmal die phlegmonöse Form des Erysipels einen bösartigen Lippenfurunkel vortäuschen. Der Schüttelfrost ist beim Erysipel ein einleitendes Symptom, während er beim Lippenfurunkel im allgemeinen erst nach mehrtägigem Bestehen vorkommt. Das Fieber ist beim Erysipel meist sehr hoch; die Schmerzen sind im Vergleich zu dem mit so hohem Fieber einhergehenden Lippenfurunkel nicht sehr stark. Die erkrankte Hautpartie ist allerdings auf leises Antasten auffallend schmerzempfindlich. Die Schwellung ist flach, scharf umgrenzt und hochrot, im Gegensatz zu der violett bis schwarzblauen Verfärbung beim Lippenfurunkel (O e y n h a u s e n, N o v a k).

Die beginnende Aktinomykose kommt differentialdiagnostisch auch in Betracht (O e y n h a u s e n, N o v á k). Die brettharte Infiltration und der chronische Verlauf schützen vor Verwechslungen. Haben sich Fisteln gebildet, so kann der Pilz im Fisteleiter nachgewiesen werden.

T a c h a u zitiert einen seltenen Fall von syphilitischem Primäraffekt bzw. das Syphiloma diffusum hypertonicum, das differentialdiagnostisch an einen Lippenfurunkel denken ließ.

Die Trichophytie, besonders in ihrer furunkuloiden Form, ist ein Krankheitsbild, welches das charakteristische Bild des Furunkels nachahmt. Es besteht hierbei ein chronischer Prozess, der zur Bildung umschriebener Knoten führt. Der Zustand ist kaum schmerzhaft, daher bestehen weniger Beschwerden. Die Haut über den Knoten ist nur wenig gerötet. Bei seltenem spontanen Durchbruch entleert sich auffallend wenig Eiter, in dem der Pilz nachgewiesen werden kann.

Die Malleuspustel ist von einem entzündlichen und stark ödematösen Hof umgeben; meist entstehen mehrere Pusteln mit dünnflüssigem, eitrigen Inhalt. Neben schweren Allgemeinsymptomen besteht Schüttelfrost und hohes Fieber. Der begleitende Schnupfen ist wichtig. Im In-

halt der Pusteln ist der Krankheitserreger nachweisbar. (S c h ü t z, N o v á k).

Ferner kommen noch Weichteilabszesse und nach T a c h a u beim Oberlippenfurunkel auch die Osteomyelitis differentialdiagnostisch in Betracht.

Therapie:

Eine erschreckende Mannigfaltigkeit von Ansichten, Maßnahmen und Heilmitteln, schwankend zwischen den beiden Extremen strengster konservativer Behandlung und aktiv chirurgischem Vorgehen, läßt erkennen, daß die Behandlung bösartiger Gesichts- bzw. Lippenfurunkel früher kein befriedigendes Ergebnis brachte und die hohe Letalität nicht wesentlich beeinflußte.

Konservative Maßnahmen, wie absolute Bettruhe, Sprechverbot und flüssige Nahrung sind bei der Behandlung bösartiger Lippenfurunkel nach wie vor oberstes Gesetz.

Durch die Einführung der Antibiotica, anfänglich des Penicillins, konnte allerdings eine schlagartige Senkung der Letalität festgestellt werden (Z e t t e l), die auf eine günstige Beeinflußung der bösartigen Fälle mit Komplikationsneigung oder bereits ausgebildete Komplikationen zurückzuführen ist.

So berichtete O e y n h a u s e n von 6 sehr schweren Fällen von Gesichtsfurunkeln, deren Durchkommen zweifelhaft und zum Teil aussichtslos erschien. Alle Patienten waren in schwerem septischen Zustand. Bei allen 6 Fällen setzte eine Besserung sofort nach beginnender Penicillinbehandlung ein.

Nach K r a c h t hatte die Würzburger Chirurgische Klinik in dem Zeitraum des aktiv-chirurgischen Vorgehens

um 1925 25 % Todesfälle,

in dem Zeitraum der chirurgisch-konservativen Maßnahmen

um 1928 10 % Todesfälle,

in dem Zeitraum der Eigenblut-, Vaccine- und konservativen Therapie

um 1938 10,0 % Todesfälle,

in der Sulfonamidaera

um 1944 8,7 % Todesfälle,

in der Zeit der Röntgen- und Penicillintherapie

seit 1949 0,0 % Todesfälle.

In der Senkung der Letalität und in der Behandlungsdauer läßt sich der wesentliche Fortschritt der Penicillintherapie erkennen. Belief sich bisher die Behandlungsdauer auf durchschnittlich 8 - 9 Tage, so konnte sie bereits auf anfänglich 7 - 8 Tage Durchschnitt verkürzt werden und beträgt heute sogar nur noch 5 - 6 Tage.

Es erwies sich, daß die therapeutische Wirkung des Penicillins schon in niedrigen Blutkonzentrationen nicht nur eine bakteriostati-

sche, sondern in höheren Dosen sogar eine ausgesprochen bakterícide und bakteriolytische ist. Der Erfolg ist daher im Vergleich zu den Sulfonamiden ein bedeutend stärkerer. Von großem Vorzug dürfte außerdem die geringe Toxizität des Penicillins sein.

In den letzten Jahren häufen sich aber die Stimmen (B e c k e r, L e b e u f, S c h u b e r t), nach denen die Penicillinbehandlung die ihr in der Literatur anfänglich zugeschriebenen Leistungen nicht mehr voll erfüllt.

H o l l e betrachtet deshalb die mit einer frühzeitigen Röntgenentzündungsbestrahlung kombinierte Penicillinbehandlung als erfolgreichere Therapie, wenn auch bei sehr schweren Fällen für die Röntgenbestrahlung Vorsicht geboten sei unter dem Hinweis, daß auch bei vorsichtiger Dosierung die Röntgenbestrahlung in diesem Stadium eine Exacerbation des Entzündungsprozesses zur Folge haben kann. Außerdem sei die genaue Beurteilung der Entzündungsstadien beim Menschen nicht immer einfach.

S c h u b e r t entschloß sich bei fünf schweren septischen Gesichtsfurunkeln als ultima ratio, nachdem trotz Penicillin eine Verschlechterung des örtlichen- und Allgemeinzustands eintrat, mit gutem Erfolg zu vorsichtiger elektro-chirurgischer Stichelung.

K o l m e r empfiehlt das Kombinationsverfahren mit dem Antibioticum Thyrothricin in der Anwendung als Suspensionsumschlag.

Nach Ansicht von L e b e u f und G a r n i e r ist zur Zeit Aureomycin das wirksamste Antibioticum. Penicillin habe bereits in mehr als der Hälfte der Fälle seine Wirksamkeit eingebüßt.

In Anbetracht der starken Zunahme penicillinresistenter und penicillinasebildender Staphylokokkenstämme dürften bei hochakuten Zuständen des Lippenfurunkels mit Komplikationen von vorn herein entweder eine Kombination verschiedener Antibiotica z.B. Penicillin mit Streptomycin, Dihydrostreptomycin oder Aureomycin (L e b e u f) geboten sein, oder die Anwendung von Breitspektrumantibiotica insbesondere den Tetracyclinen.

Die oft geforderte Empfindlichkeitstestung des Erregers bei Lippenfurunkeln halten wir deswegen nicht für angezeigt, weil dadurch wertvolle Zeit verloren geht.

Z u s a m m e n f a s s u n g:

In der vorliegenden Arbeit wurde am statistisch erfassten Krankenmaterial der Würzburger Universitäts-Haut-, Chirurgischen- und Kinderklinik von 1948 - 1955 festgestellt, inwieweit die einzelnen Pyodermien in bestimmten Lebensaltern bevorzugt auftreten.

Es fand sich dabei die bisherige Anschauung bestätigt, daß im Säuglingsalter die ekkrinen Schweißdrüsen (bevorzugt zwischen dem 1. und 4. Lebensmonat), nicht aber Haarfollikel von Kokken infiziert werden. Der Infektionsort wechselt aber bereits im Kleinkindesalter auf die Follikel über, und von der Pubertät an erkranken auch die an Haarfollikel von Terminalhaaren gebundenen apokrinen Duftstoffdrüsen, während ein Befall der ekkrinen Schweißdrüsen in diesem Alter nicht mehr beobachtet wird.

Bei den Krankheiten, bei denen die Kokken in der Epidermis sitzen - Pemphigoid, dessen seltenere maligne Form die Dermatitis exfoliativa (Ritter) und die staphylogene und streptogene Form der Impetigo contagiosa - bestätigte sich die in der Literatur bereits fixierte Erfahrung, daß vom Neugeborenenalter an die ersten 10 Lebensjahre bevorzugt befallen werden. Dabei ist die streptogene Impetigo contagiosa mehr als die staphylogene eine Erkrankung des Kindesalters. Die Impetigo streptogenes wurde vom 30. Lebensjahr an nicht mehr, die staphylogene dagegen vereinzelt während des ganzen Erwachsenenalters beobachtet.

Pemphigoid und Dermatitis exfoliativa befielen fast ausschließlich Kinder in den ersten 3 Lebenswochen und bevorzugten die Zeit der physiologischen Exfoliation.

Die Pyodermia chronica papillaris et exulcerans bevorzugte das spätere Mannesalter.

Follikulitiden, Furunkel und Abszesse der apokrinen Drüsen traten im Einklang mit bisherigen Veröffentlichungen gehäuft von der Pubertät an bis zum frühen Erwachsenenalter auf. Dabei fand sich bei den apokrinen Abszessen ein zweiter kleiner, bisher nicht beobachteter Gipfel der Häufigkeit bei den Männern zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr.

Karbunkel unterscheiden sich von den Furunkeln in der Bevorzugung des späteren Mannesalters.

Die Spitze der Häufigkeit war - bis zum 20. Lebensjahr - bei den Gesichtsfurunkeln und auch speziell bei den Lippenfurunkeln früher erreicht als bei den Furunkeln an anderen Körperstellen, wo sie erst zwischen 20 und 30 Jahren beobachtet wurde. Möglicherweise hat die Pubertät, die in vielen Fällen mit innersekretorischen Störungen sehr deutlich auf der Gesichtshaut in Erscheinung tritt, einen größeren Einfluß auf die Furunkel im Gesicht als auf solche anderer Regionen.

Die Lippenfurunkel traten - in Abweichung von den übrigen Gesichtsfurunkeln - nahezu gleichmäßig über das Erwachsenenalter verteilt auf und bekunden auch damit ihre Sonderstellung, die anschliessend ausführlich erörtert wurde.

Welche Faktoren die Kokken veranlassen, bei den einzelnen Pyodermien bestimmte Lebensalter zu bevorzugen, ist bis heute Gegenstand theoretischer Erörterungen geblieben.

Die Besonderheiten des Lippenfurunkels sind bedingt durch seine anatomisch-physiologischen Eigenarten und seine damit verbundene größere Malignität.

Ätiologisch sind in erster Linie die mechanischen Reize (beim Rasieren, Kratzen und Drücken), denen hier die Haut ausgesetzt ist, bedeutungsvoll.

In zweiter Linie soll ein Verstopfen der Haarfollikel durch Pudern oder stärkere Talgdrüsentätigkeit als furunkelbegünstigend in Frage kommen.

Eine gewisse Rolle spielt auch ein mit Aknepusteln und Komedonen verunreinigter Teint bei der Entstehung von Lippenfurunkeln.

Der Boden, in den das entzündliche Infiltrat hineinwächst, hat beim Lippenfurunkel mikroskopische, makroskopische und physiologisch Besonderheiten. Der starke venöse Plexus, die besonderen venösen Abflußbedingungen, die mimische Muskulatur mit ihrer starken Beanspruchung der Haut und das dünne Unterhautbindegewebe sind für den oft malignen Verlauf des Lippenfurunkels verantwortlich. Erst in zweiter Linie kommt das herabgesetzte Abwehrvermögen erschwerend hinzu.

Der Oberlippenfurunkel ist mit etwa 30 - 45 % der häufigste aller Gesichtsfurunkel und mit einer bisher sehr stark schwankenden Letalität der bösartigste. Mit einer Häufigkeit von etwa 10 % ist der Unterlippenfurunkel seltener, und mit einer Letalität von bisher etwa 8 % nimmt er einen wesentlich geringeren Teil der gesamten Gesichtsfurunkel-Letalität ein.

Etwa 60 % der Lippenfurunkel werden bei Männern beobachtet, was wahrscheinlich nicht hormonal bedingt ist, sondern mit häufigen Verletzungen beim Rasieren erklärt wird.

Auch klimatische, jahreszeitliche und rassische Dispositionen ließen sich feststellen.

Unter den Komplikationen findet sich als häufigste gerade die gefährlichste, der Einbruch der Infektion in die Blutbahn mit Thrombophlebitis und anschließender Sepsis oder Pyämie. Auch Metastasenbildung, beim Lippenfurunkel bevorzugt in den Lungen, wird sehr häufig als Todesursache beobachtet.

Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: Eiterungen dentalen Ursprungs, Milzbrand, die phlegmonöse Form des Erysipels, beginnende

Aktinomykose, Trichophytie, Osteomyelitis.

Therapeutisch hat sich bis zur Einführung der Antibiotica eine Vielzahl von Behandlungsmethoden als unbefriedigend gezeigt. Durch die Penicillintherapie schien eine erfolgreiche Wandlung eingetreten zu sein. Infolge der zunehmenden Resistenz der Staphylokokken gegenüber Penicillin ist aber heute bereits entweder eine Kombinationstherapie oder beim hochakuten Lippenfurunkel die Anwendung von Breitspektrumantibiotica, insbesondere den Tetracyclinen, erforderlich.

Zum Schluß danke ich
Herrn Professor Dr. S c h u e r m a n n
für die Überlassung des Themas
zu vorliegender Arbeit und für die
mit Korrektur und Referat verbundene Mühe.

L i t e r a t u r.

Abegg, zit.b.Tachau
Abegg-Reed, zit.b.Mucha
Ahlfeld, zit.b.Tachau
Almkvist,E. Z.Hyg. 10,253,1891
Althammer,R. Dissertation Würzburg 1952
Askalanov,J.,J.Jofan und P.Khoklov ref.Zbl.f.H.u.G. 61,265,1939
Baer, zit.b.Jessner
Balog,P. Arch.f.Dermat. 176,228,1937
Becker,J. Ärztl.Wschr. 1949,218
Besseesen,D.H. ref.Zbl.f.H.u.G. 32,227,1930
Chiari,O.M. Dtsch.Ztschr.f.Chir. 194,247,1926
Collins u.Campbell, zit.b.Tachau
Corning,H.K. Lehrb.d.topograph.Anat. 1948,81
Darányi,J. a.)Arch.Hyg. 140,38,1956
b.)Zbl.f.Bakt.,Parasitenkrkht.u.Infekt.krkht.Abt.1, 99,74,1926
Dietel,F. Med.Klin. 1940,959
Dittrich,R. Brun's Beitr.z.klin.Chir. 132,671,1924
Dreves, Z.Med.beamte 18,689,1905
Enderlen, Dtsch.med.Wschr. 1906,42
Fallis,L.S. und D.H.Hooker, ref.Zbl.f.H.u.G. 67,338,1941
Fellmann,M. ref.Zbl.f.H.u.G. 55,368,1937
Finkelstein,H. Lehrb.d.Säuglingskrkht. 1921,816
Frey,S. Zbl.Chir. 1931,2741
Gans,O. Histolog.d.Hautkrkht. I,236,1925
Garnier,G. ref.Zbl.f.H.u.G. 84,173,1953
Garré,C. Fortschr.d.Med. 3,165,1885
Gibert,P. ref.Zbl.f.H.u.G. 68,582,1942
Haegler, veröffentlicht drh. Weigert, Dtsch.med.Wschr. 1920,128
Heddaeus, Münch.med.Wschr. 1928,2052
Hiemcke,H.J.Th. a.)Arch.f.Dermat. 170,123,1934
b.)ref.Zbl.f.H.u.G. 49,48,1935
Hinton,J.W. ref.Zbl.f.H.u.G. 23,795,1927
Hofmann,W. zit.b.Tachau
Holle,F. Chirurg. 21,402,1950
Jadassohn,J. a.)Slg.Abh.Dermat. 1912,1
b.)Dermatologie 1938,533
c.)Handb.f.H.u.G. IX/2,29,1934
Jennings,W.K. ref.Zbl.f.H.u.G. 60,60,1938
Jessner,M. i.Handb.Jadassohn IX/2,35 u.89,1934
Jurgens,H.J. Chirurg 19,897,1929
Kaufmann,H. Brun's Beitr.z.klin.Chir. 138,276,1926
Kirsner,L. ref.Zentr.org.f.d.ges.Chir. 33,849,1926
Koch,F. Arch.f.Dermat. 176,397,1938
Kolmer,J.A. Penicillintherapie 1945,309
Koslin,J.J. Ann.of Surg. 94,7,1931
Kracht,K.H. Dissertation Würzburg 1951
Krantz,W. a.)Derm.Wschr. 1950,61
b.)Med.Welt 1942,675
Kühne,U. Münch.med.Wschr. 1937,1610
Lacassie,M.R. Presse med. 1938,794
Lane,J.E. Arch. of Dermat. 28,600,1933
Lebeuf,F. ref.Zbl.f.H.u.G. 80,48,1952
Leiner, zit.b.Tachau
Lenhartz, zit.b.Dittrich
Lewandowski,F. Arch.f.Dermat. 94,163,1909
Lewin,M.M. Derm.Zschr. 71,197,1935
Löhr, Neue Dtsch.Klin. 3,1929
Löschke,H. Virschow's Arch.d.path.Anat. 255,283,1925

Maes,U. Ann.Surg. 106,1,1937
Martin,W. Zentr.org.f.d.ges.Chir. 20,420,1923
Mennenga,M. Hippokrates, 1940,1155
Moiroud,P. ref.Zbl.f.H.u.G. 60,126,1938
Morian,R. Dtsch.Zschr.f.Chir. 193,45,1925
Mucha,V. i.Arzt-Zieler, Die Haut- u.Geschl.krkhten, III,204,229,231, 233,1934
Novak,E.v. Ergebn.d.Chir.u.Orthop. 31,83,1938
Nowicki,S. ref.Zbl.f.H.u.G. 31,348,1930
Oeynhausen,R.A.v. Dtsch.med.Wschr. 1948,448
Orth, zit.b.Mucha
Pinkus,F. i.Handb.Jadassohn I/1,290,1927
Pohl,C. Klin.Wschr. 1938,741
Pratt,G.H. ref.Zbl.f.H.u.G. 57,130,1938
Proppe,A. Zschr.f.H.u.G. VI,387,1949
Reuß,A.v. i.Pfaundler-Schloßmanns Handb.d.Kinderheilkde. 1,541,1931
Roedelius,E. a.)Klin.Wschr. 1923,2348
b.)Derm.Wschr. 78,37,1924
Rosenbach,F.J. Zbl.Chir. 30,26,1905
Rosenow, zit.b.Mucha
Rost,G.A. Haut- u.Geschlechtskrkht. 1926
Rütz,A. Med.Klin. a.)1924,672
b.)1925,35
c.)1925,1299
Schiefferdecker,P. a.)Arch.f.Dermat. 132,121 u.130,1921
b.)Arch.f.Anat. u.Physiol. 1913,191
c.)Zoologica 27,72,1922
Schneider,H. Med.Welt 1942,313
Schottmüller, Klin.Wschr. 1925,1137
Schreiber,M. ref.Zentr.org.f.d.ges.Chir. 84,560,1937
Schubert,H.O. Brun's Beitr.z.klin.Chir. 185,171,1952
Schütz,J. a.)Münch.med.Wschr. 1926,1235
b.)Derm.Wschr. 74,421,1922
Schwenter-Trachsler, Mh.f.prakt.Dermat. 28,229,1899
Sêneque,J. Presse med. 35,925,1927
Silvestri,U. ref.Zbl.f.H.u.G. 64,326,1940
Smith,J.F. ref.Zbl.f.H.u.G. 53,470,1936
Soest,H. Dtsch.Zschr.f.Chir. 247,526,1936
Stahl,W. Dermat.Zschr. 64,172,1932
Staiger,B. Dissertation Freiburg 1932
Sterz,K.E. Dissertation Tübingen 1948
Tachau,P. a.)Arch.of Dermat. 40,595,1939
b.)i.Handb.Jadassohn IX/2,165 u.235 u.359,1934
Totten,H.P. ref.Zbl.f.H.u.G. 53,472,1936
Tschernoguboff,N. Arch.f.Dermat.149,76,1925
Ujiie,N. ref.Zbl.f.H.u.G. 48,159,1934
Ullrich,O. Z.Kinderheilkde. 40,644,1926
Unna,P.G. a.)Dtsch.med.Wschr. 47,1251,1921
b.)Dtsch.Medizinalztg. 1896,36
c.)Histopathol.d.Hautkrkht. 1894,420
Vamos,L. u.St.Karolyi, ref.Zbl.f.H.u.G. 50,637,1935
Vichytil,O. ref.Zbl.f.H.u.G. 38,618,1931
Wack,H. Med.Klin.1951,865
Winiwarter, zit.b.Mucha
Wolf,K. Strahlentherapie 71,192,1942
Wright,V.W.M. ref.Zbl.f.H.u.G. 45,491,1933
Zettel,H. Ärztl.Wschr. 1949,217
Zurhelle,E. u.J.Klein a.)Arch.f.Dermat.151,387,1926
b.)Dermat. Zt. 46,63,1926

Lebenslauf

Am 19. Februar 1922 wurde ich, Ingrid Schum, geb. Stoltze, als Tochter des 1945 verstorbenen kaufmännischen Direktors Dr. phil. Alfred Stoltze und seiner Ehefrau Johanna, geb. Höhne, in Dresden geboren.

Von 1928 bis 1932 besuchte ich die Nolden'sche Mädchenschule und anschließend das Mädchen-Gymnasium Dresden-Neustadt, wo ich 1940 das Abitur ablegte.

Im Wintersemester 1940/41 begann ich mein Medizinstudium an der Universität Leipzig und legte am Ende des Wintersemesters 1942/43 mein Physikum an der Universität Würzburg ab. Die klinischen Semester belegte ich in Würzburg, Freiburg i.Br. und Erlangen, wo ich am 26. September 1946 mein medizinisches Staatsexamen bestand.

Am 1. Juni 1948 erhielt ich die Approbation.

Nach meiner Verheiratung mit dem Großkaufmann Werner Schum im November 1948 war ich ärztlich nicht mehr tätig, habe aber das Thema meiner Dissertation noch bearbeitet.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und außer der angegebenen Literatur keine weiteren Hilfsquellen benutzt habe.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich bisher von keiner anderen Seite ein Dissertationsthema zur endgültigen Bearbeitung erhalten habe.

Ingrid Schum, geb. Stoltze

RUDOLF BAEHR DRUCK- UND WERBETECHNIK
WÜRZBURG KOLOPSTEINSTR. 5